أشهر العلماء

إعداد

رحمه محمد أبو كيلة

دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع

925.5

أ . ر رحمة محمد أبو كيلة ،.

أشهر العلماء / رحمة محمد أبو كيلة .- ط1.- دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

144 ص ؛ 17.5 × 24.5سم .

تدمك : 978 – 977 – 308 – 579 – 7

1. العلماء.

أ - العنوان.

رقم الإيداع : 11027 .

الناشر : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع

دسوق - شارع الشركات- ميدان المحطة – بجوار البنك الأهلي المركز

E-mail: elelm_aleman@yahoo.com

elelm_aleman2016@hotmail.com

2018

الفهرس

المقدمة

يصعب على أي باحث أن يزعم أنه قادر على جمع كل العلماء المصريين في الخارج .. فأعدادهم بمئات الألوف .. والنابغين منها بالآلاف .. والمتميزين بينهم مئات الأسماء .. لكن تلك القائمة تحاول رصد أشهرهم في الخارج .. والتي تجمع قمم عملاقة مثل الدكتور مجدي يعقوب والدكتور أحمد زويل والدكتور فاروق الباز .. وهم من كانوا في مسيرة الفخر لكل مصر في القرن العشرين .. وكذلك علماء من عينة مجدي بيومي وأبو بكر الصديق مصطفى السيد ومحمد عبده وهاني عازر.. الذين شرفوا مصر بنبوغهم وأخبارهم في القرن الجديد .. إلا أن أكثر هؤلاء شبابًا هو المصمم الصناعي العالمي كريم رشيد وعالم الفضاء عصام حجي .. وجميعهم قناديل على صدور الشعب المصري .. وكل منهم يمثل وحده قدوة لجيل من الشباب .. بات عليه أن يحلم .. بعد أن نجحت ثورته في قلب كل المعايير .. وصارت درسًا تتعلم منه الأمم في أنحاء العالم.

الفصل الأول

(أشهر العلماء المصريين في العصر الحديث)

الدكتور أحمد زويل



عالم كيميائي مصري حاصل على جائزة نوبل في الكيمياء لعام 1999م لأبحاثه في مجال كيمياء الفيمتو حيث قام باختراع ميكروسكوب يقوم بتصوير أشعة الليزر في زمن مقداره فيمتو ثانية وهكذا يمكن رؤية الجزيئات أثناء التفاعلات الكيميائية، وهو أستاذ الكيمياء وأستاذ الفيزياء في معهد كاليفورنيا للتقنية.

ولد أحمد حسن زويل في 26 فبراير 1946 بمدينة دمنهور، وفي سن 4 سنوات انتقل مع أسرته إلى مدينة دسوق التابعة لمحافظة كفر الشيخ حيث نشأ وتلقى تعليمه الأساسي. (1) التحق بكلية العلوم بجامعة الإسكندرية بعد حصوله على الثانوية العامة وحصل على بكالوريوس العلوم بامتياز مع مرتبة الشرف عام 1967 في الكيمياء، وعمل معيداً بالكلية ثم حصل على درجة الماجستير عن بحث في علم الضوء.

نشأته وتعليمه :-

سافر إلى الولايات المتحدة في منحة دراسية وحصل على درجة الدكتوراه من جامعة بنسلفانيا في علوم الليزر. ثم عمل باحثاً في جامعة كاليفورنيا، بركلي (1974 - 1976). ثم انتقل للعمل في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا (كالتك) منذ 1976، وهي من أكبر الجامعات العلمية في أمريكا. حصل في 1982 على الجنسية الأمريكية. تدرج في المناصب العلمية الدراسية داخل جامعة كالتك إلى أن أصبح أستاذًا رئيسياً لعلم الكيمياء بها، وهو أعلى منصب علمي جامعي في أمريكا خلفاً للينوس باولنغ الذي حصل على جائزة نوبل مرتين، الأولفي الكيمياء والثانية في السلام العالمي.

[1]- السيرة الذاتية للدكتور أحمد زويل.

إنجازاته :-

فيمتو ثانية" كيمياء الفيمتو" ابتكر الدكتور أحمد زويل نظام تصوير سريع للغاية يعمل باستخدام الليزر له القدرة على رصد حركة الجزيئات عند نشوئها وعند التحام بعضها ببعض. والوحدة الزمنية التي تلتقط فيها الصورة هي فيمتو ثانية، وهو جزء من مليون مليار جزء من الثانية.

من أبرز إنجازات العالم المصري أحمد زويل هو اختراعه لكاميرا تعمل باستخدام الليزر لها القدرة على رصد حركة الجزيئات عند نشوئها و عند التحام بعضها ببعض. كما أن له العديد من براءات الاختراع للعديد من الأجهزة العلمية. ومن أهم منجزاته هو أنه أصبح عضواً في الأكاديمية الأمريكية للعلوم في سن الثلاثة و الأربعين، علماً أن هذه الأكاديمية لا تقبل أي عالماً بل تقبل أذكى العلماء وشرط أن يتخطى عمرهم الخامسة و الخمسين عاماً.

الدكتور أحمد زويل (نوبل في الكيمياء):-

وفى عام 1991 تم ترشيح الدكتور أحمد زويل لجائزة نوبل في الكيمياء وفاز بها عام 1999، وبذلك يكون أول عالم عربي مسلم يفوز بتلك الجائزة في الكيمياء، ويشغل الدكتور أحمد زويل عدة مناصب، وهى الأستاذ الأول للكيمياء في معهد لينوس بولينج وأستاذا للفيزياء في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا ومدير معمل العلوم الذرية و غيرها الكثير.

نشر أكثر من 350 بحثاً علمياً في المجلات العلمية العالمية المتخصصة مثل مجلة ساينس ومجلة نيتشر.

ورد اسمه في قائمة الشرف بالولايات المتحدة التي تضم أهم الشخصيات التي ساهمت في النهضة الأمريكية. وجاء اسمه رقم 9 من بين 29 شخصية بارزة باعتباره أهم علماء الليزر في الولايات المتحدة (تضم هذه القائمة ألبرت أينشتاين وألكسندر جراهام بيل).

جائزة نوبل في الكيمياء:-

في يوم الثلاثاء 21 أكتوبر 1999 حصل أحمد زويل على جائزة نوبل في الكيمياء عن اختراعه لكاميرا لتحليل الطيف تعمل بسرعة الفيمتو ثانية (بالإنجليزية: Femtosecond Spectroscopy) ودراسته للتفاعلات الكيميائية باستخدامها (1).

ليصبح بذلك أول عالم مصري وعربي يفوز بجائزة نوبل في الكيمياء، وليدخل العالم كله في زمن جديد لم تكن البشرية تتوقع أن تدركه لتمكنه من مراقبة حركة الذرات داخل الجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي عن طريق تقنية الليزر السريع. وقد أعربت الأكاديمية السويدية الملكية للعلوم أنه قد تم تكريم د. زويل نتيجة للثورة الهائلة في العلوم الكيميائية من خلال أبحاثه الرائدة في مجال ردود الفعل الكيميائية واستخدام أشعة الليزر حيث أدت أبحاثه إلى ميلاد ما يسمى بكيمياء الفيمتو ثانية واستخدام آلات التصوير الفائقة السرعة لمراقبة التفاعلات الكيميائية بسرعة الفيمتو ثانية. وقد أكدت الأكاديمية السويدية في حيثيات منحها الجائزة لأحمد زويل أن هذا الاكتشاف قد أحدث ثورة في علم الكيمياءوفي العلوم المرتبطة به، إذ أن الأبحاث التي قام بها تسمح لنا بأن نفهم ونتنبأ بالتفاعلات المهمة.

---

[1]- *The Nobel Prize in Chemistry 1999 was awarded to Ahmed Zewail "for his studies of the transition states of chemical reactions using femtosecond spectroscopy*

الجوائز والتكريمات :-

ميدان أحمد زويل بمدينة دسوق التي عاش بها، سَّمي بهذا الاسم بعد حصوله على جائزة نوبل.

حصل الدكتور أحمد زويل على جائزة نوبل وكذلك حصل على العديد من الأوسمة والنياشين والجوائز العالمية لأبحاثه الرائدة في علوم الليزر وعلم الفيمتو التي حاز بسببها على 31 جائزة دولية منها:-

جائزة ماكس بلانك وهي الأولى في ألمانيا.

جائزة وولش الأمريكية.

جائزة هاريون هاو الأمريكية.

جائزة الملك فيصل العالمية في العلوم.

جائزة هوكست الألمانية.

انتخب عضواً في أكاديمية العلوم والفنون الأمريكية.

ميدالية أكاديمية العلوم والفنون الهولندية.

جائزة الامتياز باسم ليوناردو دافينشي.

حصل على الدكتوراه الفخرية من جامعة أوكسفورد والجامعة الأمريكية بالقاهرة وجامعة الإسكندرية.

جائزة ألكسندر فون همبولدن من ألمانيا الغربية وهي أكبر جائزة علمية هناك.

جائزة باك وتيني من نيويورك.

جائزة السلطان قابوس في العلوم والفيزياء سنة 1989 سلطنة عمان.

جائزة وولف الإسرائيلية في الكيمياء لعام 1993.

وسام بنجامين فرنكلن سنة 1998 على عمله في دراسة التفاعل الكيميائي في زمن متناهي الصغر (فيمتو ثانية) يسمى كيمياء الفيمتو أو"ثانية الفيمتو" أو "Femto-Second" وهى أصغر وحدة زمنية في الثانية، ولقد تسلم جائزته في احتفال كبير حضره 1500 مدعو من أشهر العلماء والشخصيات العامة وحصل عليها وهو في سن الثانية والخمسين.

جائزة نوبل للكيمياء لإنجازاته في نفس المجال سنة 1999.

انتخبته الأكاديمية البابوية، ليصبح عضواً بها ويحصل على وسامها الذهبي سنة 2000.

جائزة وزارة الطاقة الأمريكية السنوية في الكيمياء.

جائزة كارس من جامعة زيورخ، في الكيمياء والطبيعة، وهي أكبر جائزة علمية سويسرية.

انتخب بالإجماع عضواً بالأكاديمية الأمريكية للعلوم.

وسام الاستحقاق من الطبقة الأولى من الرئيس السابق محمد حسني مبارك عام 1995.

قلادة النيل العظمى وهي أعلى وسام مصري.

في أبريل 2009، أعلن البيت الأبيض عن اختيار د. أحمد زويل ضمن مجلس مستشاري الرئيس الأمريكي للعلوم والتكنولوجيا، والذي يضم 20 عالماً مرموقاً في عدد من المجالات.

قلادة بريستلي، أرفع وسام أمريكي في الكيمياء سنة 2011.

دكتوراة فخرية، من جامعة سيمون فريزار سنة 2014 . (1)

كما أطلق اسمه على بعض الشوارع والميادين في مصر. وأصدرت هيئة البريد المصري طابعي بريد باسمه وصورته، وتم إطلاق اسمه على صالون الأوبرا.

منشوراته :-

من منشورات الدكتور أحمد زويل:-

رحلة عبر الزمن.. الطريق إلى نوبل.

عصر العلم: وقد تم إصداره سنة 2005.

الزمن: وقد تم إصداره في سنة 2007.

حوار الحضارات: وهو آخر مؤلفات الدكتور زويل المنشورة بالعربية، وذلك في سنة 2007.

[1]- الدكتور أحمد زويل يحصل على الدكتوراه الفخرية من جامعة سيمون فريزار الكندية.

التصوير الميكروسكوبي الإلكتروني رباعي الأبعاد (بالإنجليزية: 4D Electron Microscopy: Imaging in Space and Time): كتاب بالإنجليزية عن استخدام المجهر الإلكتروني في الدراسة المجهرية للحصول على معلومات رباعية الأبعاد كثيرة مقارنة بالأدوات العلمية الأخرى.

علم الأحياء الفيزيائي - من الذرات إلى الطب (بالإنجليزية: Physical Biology: From Atoms to Medicine): كتاب بالإنجليزية عن أحدث الطرق والمفاهيم في السلوك الكيميائي والحيوي.

الانتخابات الرئاسية لعام 2012:-

حول ما تردد عن وجود طموح سياسي له قال الدكتور أحمد زويل(1).

«أنا إنسان صريح.. وليس لي طموح سياسي، كما أنني أكدت مراراً أنني أريد أن أخدم مصر في مجال العلم وأموت وأنا عالم».

إلا أنه بعد أحداث ثورة 25 يناير قد صرح بأن المسؤولية الوطنية الملقاة على عاتقه جعلته يدخل في مرحلة التفكير في الترشح لانتخابات الرئاسة المقبلة(2).

---

[1]- وكالة أنباء الشرق الأوسط. "زويل: ليست لدي طموحات سياسية.. وأرغب في خدمة مصر كعالم فقط"(الشروق الجديد، الأحد 11 أكتوبر 2009)

[2]- أحمد زويل يفكر في الترشح للرئاسة والبلتاجي ينفي ادعاءات وائل غنيم: لم يكن هناك حرس للقرضاوي(جريدة الأنباء: 23 فبراير 2011 م)

الدكتور فاروق الباز (نابغة الفضاء) (1)



ولد في الأول من يناير، عام 1938 في قرية طوخ الأقلام من مدينة السنبلاوين محافظة الدقهلية(2).

حصل على شهادة بكالوريوس (كيمياء - جيولوجيا) في عام 1958 م من جامعة عين شمس بمصر. ثم نال شهادة الماجستير في الجيولوجيا عام 1961 م من معهد المناجم وعلم الفلزات بميسوري .

حصل على عضوية جمعية سيجما كاي (Sigma Xi) العلمية، كما نال شهادة الدكتوراه في عام 1964م وتخصص في الجيولوجيا الاقتصادية.

---

[1]- عماد حنفي، مصر السيسي ...على طريق العلم والعلماء(القاهرة:موقع أخبار مصر،5 سبتمبر 2014م)

[2]- د. فاروق الباز، أعلام وشخصيات مصرية، هيئة الاستعلامات المصرية

وهو عالم مصري عمل مع وكالة ناسا للمساعدة في التخطيط للاستكشاف العلمي للقمر ،كاختيار مواقع الهبوط لبعثات أبوللو و تدريب رواد الفضاء على اختيارهم لعينات مناسبة من تربة القمر وإحضارها للتحليل والدراسة إلى الأرض.

حصل على عضوية فخرية في إحدى الجمعيات الهامة (Sigma Xi) تقديرًا لجهوده في رسالة الماجستير.

نال شهادة الدكتوراه في عام 1964، وتخصص في التكنولوجيا الاقتصادية يشغل الدكتور فاروق الباز منصب مدير مركز تطبيقات الاستشعار عن بعدفي جامعة بوسطن في بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية. ، كما تولى سابقًا منصب نائب رئيس مؤسسة آيتك لأجهزة التصوير بمدينة لكسنجتون بولاية ماساتشوستس، وقبلها قام بتأسيس وإدارة مركز دراسات الأرض والكواكب في المتحف الوطني للجو والفضاء بمعهد سميثونيان بواشنطن.

عمل فاروق الباز مستشارًا للرئيس السادات وهو صاحب مشروع ممر التنمية خارج الوادي والدلتا الذي أثار ولا زال يثير جدلاً واسعًا حول إمكانية تطبيقه منذ عام 1973 إلى أن التحق بمؤسسة آيتك عام 1982، قام الدكتور الباز بتأسيس وإدارة مركز دراسات الأرض والكواكب في المتحف الوطني للجو والفضاء بمعهد سميثونيان بواشنطن عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية.

وعمل بالإضافة إلى ذلك مستشارًا علميًا للرئيس السادات ما بين 1978 – 1981.منذ عام 1967 إلى عام 1972 عمل الدكتور فاروق الباز بمعامل بلّ بواشنطن كمشرف على التخطيط للدراسات القمرية واستكشاف سطح القمر.وفي خلال هذه السنوات، اشتركفي تقييم برنامج الوكالة الوطنية للطيران والفضاء "ناسا" للرحلات المدارية للقمر. بالإضافة إلى عضويته في المجموعات العلمية التدعيمية لإعداد مهمات رحلات

أبوللو على سطح القمر،كما كان رئيسًا لفريق تدريبات رواد الفضاء في العلوم عامة وتصوير القمر خاصة.

شغل منصب رئيس أبحاث التجارب الخاصة بالمراقبات الأرضية من الفضاء والتصوير وذلك في مشروع الرحلة الفضائية المشتركة أبوللو – سويوز في عام 1975م.

وفى عام 1986 م انضم إلى جامعة "بوسطن"، وطور نظام الاستشعارعن بعد في اكتشاف بعض الآثار المصرية، وقد حصل د. الباز على ما يقربمن 31 جائزة .

منها: جائزة إنجاز أبوللو، الميدالية المميزة للعلوم، جائزة تدريب فريق العمل من ناسا، جائزة فريق علم القمريات، جائزة فريق العمل في مشروع أبوللو الأمريكي السوفييتي، جائزة ميريت من الدرجة الأولى من الرئيسأنور السادات، جائزة الباب الذهبي من المعهد الدولي في بوسطن، الابن المميز من محافظة الدقهلية،

وقد سميت مدرسته الابتدائية باسمه، وهو ضمن مجلس أمناء الجمعية الجيولوجية في أمريكا، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، مجلس العلاقات المصرية الأمريكية. وقد أنشأت الجمعية الجيولوجية في أمريكا جائزة سنوية باسمه أطلق عليها "جائزة فاروق الباز لأبحاث الصحراء".

تبلغ أوراق د. الباز العلمية المنشورة إلى ما يقرب من 540 ورقة علمية، سواء قام بها وحيدا أو بمشاركة آخرين، ويشرف على العديد من رسائل الدكتوراه.

جال د. فاروق العالم شرقا وغربا، وحاضر في العديد من المراكز البحثية والجامعات، أحب الرحلات الكشفية، وجمع العينات الصخرية منذ الصغر. هو شقيق أسامة الباز.

من بعض أوسمته :-

حاز فاروق الباز على العديد من الجوائز العلمية من أمريكا ومن جامعات وهيئات علمية كثيرة حول العالم ، ومن ضمنها : جائزة الاستحقاق من الدرجة الأولى المصرية من الرئيس محمد أنور السادات، جائرة الامتياز العلمي والتكنولوجي من ناسا.

مشواره الأكاديمي :-

قام الدكتور الباز بتدريس علم الجيولوجيا في جامعات: أسيوط بمصر من عام 1958 – 1960م.

جامعة ميسوري بأمريكا من عام 1963 إلى 1964 و جامعة هايدلبرج في ألمانيا من عام 1964- 1965م.

في عام 1966 عمل في التنقيب عن النفط في خليج السويس بقسم التنقيب في شركة بان أمريكان وذلك قبل التحاقه بمعامل بل في عام 1967م .

خلال الأعوام بين 1967 و 1973 عمل على اختيار 16 منطقة مميزة على

القمر لهبوط رواد الفضاء عليها بغرض الحصول على أكبر مكسب علمي عن التكوين الجيولوجي للقمر ومعرفة تاريخ تكوين القمر وعلاقة تكوين القمر بتكوين الأرض. خلال تلك الفترة عمل مباشرة مع رواد فضاء كثيرين مثل ديك جوردن DicK Gordon وماتنجلي Mattingly وجيم لوفل Lovell وألفريد هايز Haise وستوارت روزا Stu Rooza وميتشل Mitchell وكذلك ألان شيبارد Shepard، وأعدهم الإعداد العلمي السليم للقيام بمهمتهم على القمر وكانوا يسمونه الملك "The King".

في عام 1973 م عمل كرئيس الملاحظة الكونية والتصوير في مشروع أبولّو - سويوز Apollo- soyuz الذي قام بأول مهمة أمريكية سوفييتية في تموز 1975 م.

في عام 1986 انضم إلى جامعة بوسطن، في مركز الاستشعار عن بعد باستخدام تكنولوجيا الفضاء في مجالات الجيولوجيا والجغرافيا، وقد طور نظام استخدام الاستشعار عن بعد في اكتشاف بعض الآثار المصرية.

نشاطه في ناسا NASA :-

تبين العلامات الخضراء مواقع هبوط بعثات أبوللو المأهولة على القمر. وهي من ضمن 24 موقع على القمر اقترحها الباز لناسا.

قام فاروق الباز برعاية عمل رواد الفضاء من وجهة جيولوجيا القمر في إطار برنامج أبوللو خلال السنوات 1967 حتى 1972. وكان خلال تلك السنوات الست سكرتير لجنة اختيار مواقع الهبوط على القمر ورئيسًا لمجموعة تدريب الرواد، وحاز

إعجاب رواد الفضاء العاملين معه حيث كان يتميز بشرح يسهل فهمه وشيق في نفس الوقت. مما يشهد له ما قاله رائد الفضاء لبعثة أبوللو 15 ألفريد وردن أثناء وجوده في مدار حول القمر حيث كان يقود مركبة الفضاء، قال : " أتذكر شرح "الملك" للقمر- وهو اسم فاروق المتداول في ناسا - أشعر كما لو كنت هنا من قبل !"

كما كان فاروق الباز يرافق أعضاء مجموعة ناسا عند لقائهم بالصحفيين للإعلام عن نتائج رحلات أبوللو. وكانت قدرته على تبسيط التعبيرات العلمية الدقيقة في الأوساط الإعلامية محط تقديرهم، وكثيراً ما كانوا ينشرون بعضًا من كلماته.

السير مجدي يعقوب

(أسطورة الطب) (ملك القلوب) (1)



ولد د. مجدي يعقوب في 16 نوفمبر 1935 في بلبيس بمحافظة الشرقية بمصر لعائلة قبطية أرثوذكسية تنحدر أصولها من المنيا.هو بروفيسور وجراح قلب مصري يحمل الجنسية البريطانية، درس الطب بجامعة القاهرة، وتعلم في شيكاغو ثم انتقل إلى بريطانيا في عام 1962 ليعمل بمستشفى الصدر بلندن ثم أصبح أخصائي جراحات القلب والرئتين في مستشفى هارفيلد (من 1969 إلى 2001).

[1]- السير مجدي يعقوب...نموذج للمواطن العالمي..العاشق للعالم الإنساني(بحلم بيوم:16أغسطس 2009م)

، وحصل على درجة الزمالة الملكية في الجراحة من ثلاث جامعات بريطانية هي لندن وأدنبرة وجلاسكو، وبسبب مهارته وتفوقه، ترأس قسم جراحة القلب عام 1972م عين أستاذاً في جراحة القلب في مستشفى "برومتون" في لندن عام 1986 1986. واهتم بتطوير تقنيات جراحات نقل القلب منذ عام 1967م.

ثم رئيساً لمؤسسة زراعة القلب في بريطانيا عام 1987م، ومدير قسم الأبحاث العلمية والتعليم (منذ عام 1992م).

وأخيراً استقر في عمله كأستاذ لجراحة القلب والصدر في جامعة لندن وبلغت أبحاثه العالمية أكثر من 400 بحث متخصص في جراحة القلب والصدر (1).

في عام 1980 م قام بعملية نقل قلب للمريض دريك موريس، والذي أصبح أطول المرضى الذين نقلوا قلوبًا في العمر فقد توفيَ في يوليو 2005، ومن المشاهير الذين أجرى لهم عمليات كان الكوميدي البريطاني إريك مور كامب، ويذكر أن ملكة بريطانيا الملكة إليزابيث الثانية قد منحته لقب فارس في عام 1966 كما أطلق عليه في الإعلام البريطاني لقب ملك القلوب لفترة طويلة.

---

[1]- جريدة الحياة السعودية ، 14فبراير2006 م .

تم منحه جائزة فخر بريطانيا في 11 أكتوبر 2007 والمقدمة على الهواء مباشرة من قناة أي تي في البريطانية بحضور رئيس الوزراء غوردن براون والجائزة تمنح للأشخاص الذين ساهموا بأشكال مختلفة من الشجاعة والعطاء أو ممن ساهم في التنمية الاجتماعية والمحلية. أرتئت لجنة التحكيم أن الدكتور يعقوب قد أنجز أكثر من 20 ألف عملية قلب في بريطانيا وقد ساهم بعمل جمعية خيرية لمرضى القلب الأطفال في دول العالم النامية ولا يزال يعمل في مجال البحوث الطبية وعمره الآن حوالي 77 سنة لذا تم اختياره من لجنة التحكيم ليكون الشخصية البارزة في الحفل وتم تسليمه الجائزة في نهاية الحفل مع حضور عشرات الأشخاص الذين ساهم الدكتور يعقوب بإنقاذ حياتهم على خشبة المسرح.

حصل على وسام الاستحقاق البريطاني(Order of Merit) لسنة 2014م من الملكة إليزابيث الثانية ملكة بريطانيا

كما تم منحه قلادة النيل في مصر في يناير 2011، وقد ساهم بعمل جمعية خيرية لمرضى القلب الأطفال في دول العالم النامية

يقوم الدكتور مجدي يعقوب كل فترة بزيارة لمصر يجري خلالها العديد من عمليات القلب المفتوح بالمجان.وقام الدكتور مجدي يعقوب بإنشاء مركز لعمليات القلب في مدينة أسوان بصعيد مصر و ذلك عام 2009.

وتم إنشاء المستشفى بأحدث التقنيات الطبية الحديثة ويقوم الدكتور بعدد كبير من عمليات القلب في هذه المستشفي الآن بالمجان وهو مستقر الآن في هذه المستشفى.

حين أصبح عمره 65 سنة اعتزل إجراء العمليات الجراحية واستمر كاستشاري ومُنظر لعمليات نقل الأعضاء. في عام 2006 قطع الدكتور مجدي يعقوب اعتزاله العمليات ليقود عملية معقدة تتطلب إزالة قلب مزروع في مريضة بعد شفاء قلبها الطبيعي. حيث لم يزل القلب الطبيعي للطفلة المريضة"هنا كلارك" خلال عملية الزرع السابقة والتي قام بها السير مجدي يعقوب. (1)

10- " ثورة في عالم جراحة القلب يبتكرها مجدي يعقوب(جريدة الأهرام ،السبت 15 أبريل 2006م، العدد 43594)

حصل على زمالة كلية الجراحين الملكية بلندن وحصل على ألقاب ودرجات شرفية من كلاً من جامعة برونيل وجامعة كارديف وجامعة لوفبرا وجامعة ميدلسكس (جامعات بريطانية) وكذلك من جامعة لوند بالسويد وله كراس شرفية في جامعة لاهور بباكستان وجامعة سيينا بإيطاليا.

وقام الدكتور مجدي يعقوب خلال عمله في المستشفيات البريطانية منذ عام 1962م بالكثير من الأساليب الجراحية لعلاج أمراض القلب وخاصة الوراثية وكان الدكتور يعقوب ثاني طبيب يجرى عملية زراعة قلب، بعد الدكتور كريستيان برنارد (1967 م)، وقد أجرى ما يزيد على ألفى عملية زرع قلب خلال ربع قرن.

الدكتور مصطفى السيد

(عالم فيزياء حصل على أعلى وسام علمي أمريكي) (1)



مصطفى السيد (8 مايو 1933) عالم كيمياء مصري يعتبر أول مصري وعربي يحصل على قلادة العلوم الوطنية الأمريكية التي تعتبر أعلى وسام أمريكي في العلوم لإنجازاته في مجال النانو تكنولوجي وتطبيقه لهذه التكنولوجيا باستخدام مركبات الذهب الدقيقة في علاج مرض السرطان. وهو واحد من أفضل عشرة علماء في الكيمياء في العالم،

[1]- الدكتور مصطفى السيد (مجلة الفيزياء العصرية : العدد ١٧ ، 18 أكتوبر،2015م).

وهو أستاذ الكيمياء بجامعة جورجيا الأمريكية للتكنولوجيا. وصُنف في 2011 في المرتبة 17 ضمن تصنيف تومسون رويترز لـ"أفضل علماء الكيمياء في العقد الماضي".وهو معروف في علم المطيافية بـ"قاعدة السيد".

ولد الدكتور مصطفى السيد في مدينة زفتى بمحافظة الغربية لمدرس رياضيات وكان أصغر أبنائه،ثم انتقل مصطفى مع والده إلى القاهرة عندما كان في مرحلة الدراسة الثانوية،التحق بأكاديمية المعلمين العليا. ولم يمض على بدء الدراسة سوى شهرين إلا واعتصم الطلاب وطالبوا بتحويل دبلوم المعلمين إلى بكالوريوس . ووافق الدكتور طه حسين على تجميع كل المعاهد العليا للمعلمين في جامعة عين شمس. وتحول معهده لكلية العلوم بجامعة عين شمس.

أول دفعته عند تخرجه عام 1953، مما أتاح له ولأثنين من زملائه العمل بوظيفة معيد بكلية العلوم بجامعة عين شمس.

بدايته في البحث العلمي :-

تخرج الدكتور مصطفى السيد من كلية العلوم جامعة عين شمس دفعة 1953م وكان ترتيبه الأول. وبعد قراءته لإعلان صغير في جريدة الأهرام المصرية لأستاذ في ولاية فلوريدا الأمريكية عن قيامه بإعطاء منحة علمية لاثنين من الشباب المصريين للدراسة في فلوريدا، تقدم الدكتور مصطفى للحصول عليها

وحصل عليها بالفعل وسافر إلى الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1954 للحصول على الدكتوراه، وكان في نيته العودة والاستقرار في مصر بعد حصوله على الدكتوراه وذلك الذي لم يتحقق حيث تزوج الدكتور مصطفى من فتاة أمريكية وأتيحت له فرصة إجراء الأبحاث ، فاندمج فيها وقرر أن يكمل حياته في الولايات المتحدة.

وقد سعى هو وزوجته للعودة إلى مصر، وهو ما لم يحدث رغم تقدم زوجته

بأكثر من مائتي طلب للالتحاق بعمل في مصر، وذلك لرفض مصر للأجانب في ذلك الوقت - الستينات وبداية السبعينات . درّس في العديد من الجامعات المرموقة في الولايات المتحدة، مثل ييل وهارفارد ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، وأخيرا معهد جورجيا للتكنولوجيا، حيث يتربع على كرسي جوليوس براون هناك.

الدافع لأبحاثه في مجال علاج السرطان:-

أصيبت زوجة الدكتور مصطفى السيد بسرطان الثدي، وتوفيت بعد حوالي خمس سنوات من إصابتها بالمرض . و كانت هي المدة التي حددها الطبيب المعالج كحد أقصى لبقائها على قيد الحياة.

تقنية تجاربه لعلاج السرطان بالذهب:-

تمت عن طريق حقن الأوردة الدموية بدقائق نانوية من الذهب . تذهب هذه الدقائق من الذهب إلى الجزء المسرطن من الخلايا . ثم بتسليط الضوء على الذهب تتولد حرارة تميت الخلية السرطانية . ولاحظ الدكتور مصطفى السيد أن حبيبات الذهب النانونية تلتصق بالخلايا السرطانية ولا تلتصق بالخلايا السليمة . ولهذا فعند تسليط الضوء عليها فإن الخلايا السرطانية هي التي تتاثر بحرارة حبيبات الذهب فتسيح ، أي تموت . ولا تتأثر الخلايا السليمة .

أجريت تلك التجارب على حيوانات صغيرة مثل الفئران وعينات تحت الميكروسكوب . أما تطبيق تلك التجارب على جسم الإنسان فيشترط تصريح الإدارة الصحية الأمريكية ، وقد اشترطت إجراء بحوث عن مصير حبيبات الذهب

عند بقائها في جسم الإنسان . أي يجب أن يتبين أن تلك الحبيبات لا تضر الإنسان على المدى الطويل إذا ما تركزت مثلا في الكبد والكلى. ولا تزال الأبحاث جاريةفي هذا المضمار .

تم تطبيق هذه النتائج بمشاركة الدكتور أيمن مصطفى السيد أستاذ جراحة الأورام بجامعة كاليفورنيا ـ نجل الدكتور مصطفى ـ على خلايا سرطانية من حيوانات التجارب حيث لم يتم تجريبها على البشر حتى الآن.

وقد أسس الأستاذ الدكتور مصطفى السيد مجموعة علمية بمصر تقوم بأبحاث في هذا المجال . ويشرف عليها بنفسه ويزور مصر بين الحين والآخر لمتابعة عملهم . وهو يمدح ما يقومون به من عمل في مجاله العلمي ويقول أنهم يحققون نتائج حسنة .

قلادة العلوم الوطنية الأمريكية (1) :-

كان الدكتور مصطفى السيد أول عالم مصري وعربي يحصل علي قلادة العلوم الوطنية الأمريكية الذي ترشح له ثمانية من العلماء البارزين في الولايات المتحدة وقد أقام البيت الأبيض يوم الاثنين 29 سبتمبر 2008 حفلاً كبيراً سلمه الرئيس الأمريكي جورج بوش خلاله قلادة العلوم الوطنية الأمريكية التي تعتبر أعلى وسام أمريكي للعلوم لإنجازاته في مجال التكنولوجيا الدقيقة وتطبيقه لهذه التكنولوجيا باستخدام مركبات الذهب الدقيقة في علاج مرض السرطان.

ذكر في مراسم منحه القلادة في أمريكا إلي أنه يأتي تقديرًا لإسهاماته في التعرف على فهم الخصائص الإلكترونية والبصرية للمواد النانوية وتطبيقها في التحفيز النانوي - تقنيه النانو - والطب النانوي ولجهوده الإنسانية للتبادل بين الدول ولدوره في تطوير قيادات علوم المستقبل.

---

[1]- الرئيس بوش يسلم الاثنين العالم المصري مصطفى السيد أرفع وسام أمريكي للعلوم (وكالة أنباء الشرق الأوسط : مصراوي، 28 سبتمبر 2008م)

الجوائز التي حصل عليها:-

جائزة الملك فيصل العالمية للعلوم عام 1990 – السعودية.

زمالة أكاديمية علوم وفنون السينما الأمريكية - الولايات المتحدة الأمريكية.

قلادة العلوم الوطنية الأمريكية 2008 - الولايات المتحدة الأمريكية.

وسام الجمهورية من الطبقة الأولى في 28 يناير 2009م - مصر(1).

دكتوراه فخرية من جامعة المنصورة في 28 يناير 2009م – مصر.

الدكتوراه الفخرية من جامعة بني سويف (كلية العلوم) ديسمبر 2010 – مصر.

المناصب :-

رئيس كرسي جوليوس براون بمعهد جورجيا للعلوم والتكنولوجيا.

رئيس مركز أطياف الليزر بذات المعهد.

انتخب عضوًا بالأكاديمية الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة عام 1980.

---

[1]- مبارك يمنح العالم المصري مصطفى السيد وسام الجمهورية من الطبقة الأولى(وكالة أنباء الشرق الأوسط، مصراوي، 28 يناير 2009م)

تولى علي مدي 24 عامًا رئاسة تحرير مجلة علوم الكيمياء الطبيعية، وهي من أهم المجلات العلمية في العالم.

عضويه الجمعية الأمريكية لعلوم الطبيعة.

عضو الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.

عضو أكاديمية العالم الثالث للعلوم.

باحث أكاديمي بكلية الهندسة بشبرا.

الدكتور أبو بكر الصديق

(الأفضل عالميًا في الرياضيات) (1)



الدكتور أبو بكر الصديق بيومي، زميل الأكاديمية السويدية للبحث العلمي أستاذ وخبير بجامعة كاتسينيا بنيجيريا، اختارته أكاديمية جاليو تليسوا العالمية بلندن أفضل عالم رياضيات في العالم عام ٢٠١٠ ومنحته الميدالية الذهبية مع ٩ علماء من أمريكا وروسيا وأوروبا وهو أول عالم مصري وعربي يفوز بهذه الجائزة(2)

"جاليليو العرب" هو اللقب الذي يعرف به الدكتور أبو بكر الصديق في الأوساط العالمية .

---

[1]- رنا خالد، عباقرة مصريون غيروا العالم(جريدة اليوم السابع: السبت 4 يناير 2014م) العالم المصري الدكتور أبو بكر الصديق بيومي من أفضل عشرة علماء رياضيات في العالم لعام 2010م (جريدة الأهرام: 28 سبتمبر، 2010م).

[2]- محمد كامل ، أبو بكر الصديق أفضل عالم رياضيات في العالم عام ٢٠١٠م (جريدة المصري اليوم: العدد ٣٢٨٠،الخميس ٦ يونيو٢٠١٣ م).

درس أبو بكر في كلية العلوم بجامعة الإسكندرية، وكان زميلًا للدكتور أحمد زويل، لكنه انتقل إلى جامعة القاهرة وتخرج فيها، ثم عين معيداً بها عام ١٩٦٧، ثم سافر بمنحة شخصية إلى جامعة أوروبا بالسويد، وحصل هناك على الدكتوراه في أحد أصعب موضوعات الرياضة البحتة، عاد بعدها إلى جامعة القاهرة ليعمل في قسم الرياضيات إلا أنه اضطر للسفر مع زوجته للحصول على الدكتوراه من جامعة استكهولم.

وحصل من هناك على الدكتوراه في مجال الرياضة البحتة وبرغم نبوغه وتقديمه للعديد من الأبحاث التي استفادت منها العديد من دول العالم إلا أن مصر لم تسع إلى الاستفادة منه وكان من الغريب أن تقوم جامعة القاهرة بفصله عام 1981 بحجة عدم تجديد الإجازة ويقول الدكتور أبو بكر الصديق "قدمت عشرات الأبحاث والمقترحات الاقتصادية إلى الحكومات المصرية المتعاقبة كان الهدف منها مساعدة البلاد على حل بعض أزماتها".

دعا الدكتور أبو بكر الصديق إلى إنشاء مركز عالمي للرياضيات في مدينة شرم الشيخ، كما أكد على إمكانية حل مشكلة الاكتفاء الذاتي من القمح بزرع سلالات معينة تعتمد على معالجة الماء المالح في الزي ورغم أنه عاش في السويد وبعض الدول الأخرى لمدة 35 عاماً إلا أنه رفض الحصول على أي جنسية أخرى حفاظاً على تواصل أسرته مع وطنها ودينها على حسب قوله.

وتصدى لتأليف أول كتاب علمي عالمي في مجال الرياضيات بعنوان "التحليل المركب لفضاءات غير مركزية التحدب"، وكان الهدف منه الحفاظ على السبق العلمي لنتائج النظريات، والكتاب يعد نقلة علمية مهمة للغاية. و يتم

تدريسه في جامعات الولايات المتحدة الأمريكية وتم عرضه بالكتابة الذرية بأمريكا نظرا لاحتوائه على نظريات ومصطلحات غير تقليدية. ، وقسمته الجامعات الأمريكية إلى خمسة أفرع تحمل اسم المؤلف مثل فضائيات بيومي الرياضية وحساب الاشتقاق البيومي والتفاضل البيومي.

المهندس هاني عازر

(تفوق على الماكينات الألمانية)



هاني حلمي عازر، ولد سنة 1948 في طنطا حيث كان يعمل أبيه في السكة الحديد عام ١٩٤٩، وبعدها بسنوات انتقلوا للعيش في القاهرة في حي كوبري القبة بشارع مصر والسودان، والتحق بمدرسة أحمد ماهر الابتدائية، وأكمل الدراسة

في مدرسة النقراشي الثانوية بنين بكوبري القبة، وبعد حصوله على الثانوية العامة عام ١٩٦٧ التحق بكلية الهندسة جامعة عين شمس قسم مدني ،

بعد تخرجه من لية الهندسة بجامعة عين شمس، سافر إلى ألمانيا عام 1974 ليدرس الهندسة المدنية في بوخوم. (1)

كانت له الريادة في تنفيذ مشروع تطوير محطات سكك حديد برلين بعد أن فشل المهندسون الألمان في تنفيذها، ومواجهة مشاكل التربة التي واجهوها على مدى 7 سنوات حتى تسلم هو قيادة المشروع عام 2001م فصنع المعجزات فوق الأرض وتحتها، يكفى أن نعلم أنه حول مجرى نهر سبراى الذي يمر في قلب برلين 70 متراً وحفر الأنفاق تحته ثم أعاد النهر لمجراه الأول دون أن تتأثر حركة النهر، ليس هذا فحسب بل إنه أشرف على إنشاء محطة قطارات برلين عام 2001 ضمن استعدادات ألمانيا لاستضافة كأس العالم عام 2006، فصممه بطريقة غير مسبوقة عالميًّا حيث بني المبنى الرئيسي للمحطة بطول 70 متراً بشكل رأسي ثم قلبه بشكل أفقي؛ ليمر بالعرض فوق خط القطارات الرابط بين شرق وغرب ألمانيا.

كرمته المستشارة الألمانية أنجيلا ميركل يوم 26 مايو 2006 م في افتتاح محطة برلين للقطارات لمجهوده وخدمة الدولة الألمانية بوسام الجمهورية الألمانية.

1- نشوي الحوفي ،«هاني عازر»: عندما أفكر في العودة أسال نفسي: كيف يمكنني الحياة في فوضى القاهرة؟(جريدة المصري اليوم: الاثنين 20سبتمبر2010م)

يقول المهندس هاني عازر عن يوم افتتاح محطة برلين: " كان يوماً تاريخياً بمعنى الكلمة، وكان الألمان مبهورين بحجم الإنجاز وسرعة الانتهاء منه في الوقت المحدد، وأذكر كلمات حاكم ألمانيا يومها في الحفل،

حين قال في كلمته إنه ليس لديه المال الذي يوازى ما قام به العبقري المصري حفيد بناة الأهرام ولكنه سيقدم لي ما لا يمكن شراؤه بالمال، وأرفع ما لديه وأعلن يومها - رغم مخالفة ذلك للتقاليد الألمانية - عن منحي في الأول من أكتوبر، الذي يوافق ذكرى الاحتفال بوضع الدستور الألماني عام ١٩٥٠م وسام الدولة وهو أرفع وسام في ألمانيا ويسلمه رئيس الدولة لمن يمنح لهم. كما منحوني يومها وسام الجمهورية وهو أيضاً من أرفع الأوسمة الألمانية وأهمها، ولا يمنح إلا لعدد معين من الأحياء، وإذا تقرر حصول شخص آخر عليه ونفدت الأوسمة الموجودة فعليه الانتظار لحين وفاة أحد الحاصلين عليه. وكرمتني المستشارة الألمانية أنجيلا ميركل وأشادت بي، وقالت في كلمتها التي ألقتها يومها إنها سمعت عنى الكثير وقرأت عنى أكثر منى.

الدكتور محمد عبده

(رئيس مجلس بحوث الطاقة الأمريكي)

(أينشتاين العرب) (1)



عالم مصري مغترب بالولايات المتحدة وأستاذ الفيزياء المتخصص في الاندماج النووي، و حصل على جائزة "أينشتاين" من الأكاديمية الصينية للعلوم عام 2010 م، وهى جائزة تعطى لمن لهم مساهمات كبيرة في مجالات الأبحاث العلمية والهندسية و"أينشتاين العرب" هو اللقب الذي يعرف به العالم المصري محمد عبده في الأوساط العلمية والعالمية .

[1]- محمد فتحي،الطيور المصرية المهاجرة... أبرز 15 عالمًا مصريًّا في الخارج (موقع ساسه بوست، 21مايو،2014م).

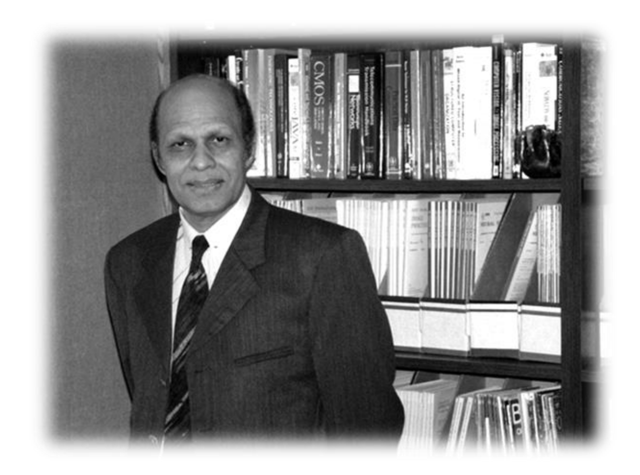
ويعد الدكتور عبده من أشهر العلماء في مجالي الهندسة والعلوم التطبيقية بجامعة "كاليفورنيا"، ويعمل مديرًا لمركز الأبحاث المتقدمة لعلوم الطاقة والتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية ، ويعمل الدكتور عبده مديرا لمركز علم وتكنولوجيا الاندماج النووي ورئيس لمجلس بحوث الطاقة في الولايات المتحدة .

نبوغ العالم المصري بدأ منذ الصغر حيث إنه أحد خريجي مدارس المتفوقين الثانوية بعين شمس والذي حصل على بكالوريوس الهندسة النووية من جامعة الإسكندرية عام 1976 وحصل على الماجستير عام 1971 والدكتوراه عام1973م في التخصص ذاته من جامعة ويسكونسن الأمريكية، وهو الاندماج النووي.

تولى الدكتور محمد عبده العديد من المناصب رفيعة المستوى لدى العديد من المراكز البحثية في الولايات المتحدة الأمريكية والعالم، وله العديد من المقالات والأبحاث العلمية في مجالا الهندسة والعلوم التطبيقية، أبرزها "تصاميم مبتكرة واختبار الهندسة، سلوك التريتيوم ودورة الوقود".

العالم الدكتور مجدي بيومي..

مصمم الدوائر الإلكترونية المتكاملة



الدكتور مجدي بيومي أشهر وأهم علماء الحاسوب والاستشعار عن بعد في الولايات المتحدة، ومدير "مركز الدراسات المتقدمة في علوم الكمبيوتر في الولايات المتحدة سابقًا، و يعمل رئيساً لقسم الحاسب الآلي بقسم العلوم بجامعة لويزيانا بالولايات المتحدة.

وهو أحد الخبراء المعدودين في مجال الهندسة الكهربائية على مستوى العالم والمتخصص في تصميم الدوائر الإلكترونية الخاصة بالأجهزة الرقمية له العديد من براءات الاختراع في مجال الدوائر الكهربائية التي تدخل في تركيب عدد من الأجهزة الرقمية المحمولة، مثل مُشغّل الموسيقى "آي بود iPod""،

كما صمّم أجهزة إلكترونية دقيقة تستعمل في الهاتف النقال والكومبيوتر، كي تخفض من استهلاك الطاقة الكهربائية.

تتمحور اكتشافاته حول ما يطلق عليه (تصميم الدوائر الإلكترونية المتكاملة) التي تستخدم في أغراض علمية متنوعة ، مثل شبكات الاستشعار اللاسلكي (Wireless Sensing Networks) التي تستعمل في عمليات البحث والإنقاذ في حالات الكوارث الطبيعية كالزلازل والعواصف والحرائق وغيرها، كما تستعمل هذه الشبكات أيضًا في مراقبة الجسور والأنفاق، كي توجّه إنذارات إلى الموجودين فيها قبل وقوع الكارثة، كما تستخدم في البحث عن حقول البترول والغاز الطبيعي على أعماق كبيرة.

حصل بيومي على بكالوريوس وماجستير الهندسة قسم الكهرباء، جامعة القاهرة واستكمل دراسته في الولايات المتحدة الأمريكية بالحصول على درجة الماجستير في هندسة الكمبيوتر من جامعة واشنطن في سانت لويس، والدكتوراه من جامعة وندسور بكندا.

شارك "مجدي بيومي" فى العديد من الاهتمامات البحثية، أبرزها "أساليب تصميم VLSI"، والدوائر كهربائية المنخفضة، ومعالجة الإشارات الرقمية، وبالتوازي تصميم الخوارزميات، معالجة الإشارات فيما يتعلق بالصورة والفيديو معالجة الإشارات، والشبكات العصبية وتصميمات الشبكات عريضة النطاق.

شغل الدكتور بيومي العديد من الوظائف والمناصب؛ حيث عمل أستاذًا جامعيًا في هندسة الحاسوب، وعضو هيئة التدريس في الإجراء الجماعي منذ عام 1985، وأحد أعضاء غرفة التجارة لافاييت، وعضو في التنمية الاقتصادية، والتعليم والسياحة، علاوة على كتابته مقالًا في مجال التكنولوجيا في صحيفة "ديلي للإعلان". (1)

[1]- حسام الضمراني،(جريدة اليوم السابع: الاثنين 18 فبراير 2013 م)

الدكتور عصام حجي

(مكتشف الكواكب) (1)



عصام حجي عالم فضاء مصري يحمل ثلاث جنسيات المصرية والأمريكية والفرنسية، ولد عصام في العاصمة الليبية طرابلس، وحصل من جامعة القاهرة

على بكالوريوس في علم الفلك، ارتحل بعدها إلى باريس طلبًا للعلم واستكمالا لدراسته، فحصل على الماجستير في علم الفضاء سنة1999 ، ثم تبعها بالدكتوراه من نفس الجامعة سنة 2002 ، وهى أول دكتوراه مصرية في علم اكتشاف الكواكب والأقمار.

[1]- محمود هيبه، د.عصام حجي قائد فريق إنقاذ الأرض في وكالة ناسا

بدأ عصام حجي مشواره العلمي كمعيد بكليات العلوم بجامعة القاهرة سنة 1997 ثم باحثا بالمركز القومي للبحوث CNRS بفرنسا سنة 1999 ثم مدرسا بجامعة القاهرة سنة 2002 ثم باحثا بمركز الفضاء الفرنسي CNES ثم أستاذاً مساعداً بجامعة باريس ثم انتقل للعمل بوكالة ناسا لأبحاث الفضاء بالولايات المتحدة.

يعمل الدكتور عصام حجي حاليًا في معمل محركات الدفع الصاروخي بوكالة ناسا الأمريكية في القسم المختص بالتصوير بالرادار والذي يشرف على العديد من المهام العلمية لاكتشاف كواكب المجموعة الشمسية، ويشرف حجي في الوقت الراهن على فريق بحث علماء يعملون ضمن مشروع الذي تتعاون فيه ناسا مع إيسا لدراسة المذنبات، كذلك يشارك في أبحاث استكشاف الماء في المريخ وتدريب رواد الفضاء.

كما أنه يشغل منصب أستاذ لعلوم الفضاء بجامعة باريس بفرنسا، وأيضاً عضو زائر بهيئة التدريس بجامعة كالتك Caltech بولاية كاليفورنيا، وقد صنفته الجامعة العربية ومجلة تايمز سنتبيتسبرج الأمريكية كواحد من أهم الشخصيات الفكرية في مصر والعالم العربي، وهو في التاسعة والعشرين من عمره، وحصل عصام حجي على العديد من الجوائز العلمية تقديرًا لدوره في اكتشاف المياه على المريخ وما يعنى ذلك لفهم تطور المياه على كوكب الأرض وخاصةً تطوير اكتشاف المياه في المناطق الصحراوية. وفي عام 2006 منحته فرنسا جنسيتها كعالم متميز .

ويذكر أن جامعة القاهرة قامت بفصل العالم المصري في سنة 2004 بسب نقده للفساد في إدارة الجامعة في ذلك الوقت و احتجاجه على اكتمال الإجراءات الإدارية. وعلى الرغم من انجازاته العلمية لم يحصل عصام حجي على أي تكريم في مصر. ويقيم حاليًا بمدينة لوس انجلوس بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة .

عمل حجي مستشارًا علميًّا للرئيس المؤقت عدلي منصور بعد الانقلاب العسكري، وتعرض لهجوم لاذع على أصداء انتقاده للفضيحة العلمية التي تورطت فيها القوات المسلحة المعروفة إعلامية باسم "جهاز الكفتة".

عصام حجي يدافع عن «المخترع الصغير» :-

أعلن «حجي»، في شهر مايو، أنه قابل عبد الله عاصم، المعروف بـ«المخترع الصغير»، في لوس أنجلوس، ودافع عن موقفه الذي اضطره للهرب من مصر: قائلا إنه: «ضحية وسائل الإعلام التي جعلت منه عارا على مصر».

وأضاف، في تغريدة على «فيس بوك»، أنه لن يتخلى عن «عاصم» وسيقدم له المساعدة وسيستمر في إسداء النصح والمساعدة، موجها حديثه إلى «عاصم»: «أغلق التلفزيون وفكر بعقلك فقط، عندما نستمر في المزايدة على بعض لن نتمكن من بناء وطننا».

من أقوال عصام حجي:-

من لا يحلم يعش كابوسًا دائمًا.. ومن لا يحب شيئًا يكره كل شيء

صدفة.. غيرت مجري حياتي.. وكل ما فعلته عدم الاستسلام للواقع

لن نستفيد من علمائنا بالخارج..الاستفادة الحقيقية من علماء مصر بالداخل

"المريخ" انتهي خلال آلاف السنين.. و"الأرض" تواجه نفس المصير

معركة مصر الحقيقية مع عدو واضح هو "الجهل".. إما نقتله أو يقتلنا

فرحتي بأول مشاركة في إطلاق مركبة فضائية تمامًا مثل أول طائرة ورقية

لم يكن معي تكاليف طباعة رسالة الماجستير.. و"عمال" مصريون بباريس تبرعوا لي بها

المادة 117 فصلت زويل والباز ومجدي يعقوب من جامعاتنا.. ولم يتدخل أحد لتعديلها.

كنت عضوًا في مهمة إنقاذ الأرض من النيازك.. والمصريون لا يعرفون شيئا عن "حقل" العوينات.

وأدت تلك التصريحات إلى هجوم على «حجي».(1)

---

[1]- هبة الحنفي ،عصام حجي.. «طابور خامس.. معاق.. فضيحة»(جريدة المصري اليوم: الجمعة، 14نوفمبر2014 م)

المهندس كريم رشيد



من أشهر المصممين الصناعيين في العالم، حصل على بكالوريوس في التصميم الصناعي من جامعة كارلتون في أوتاوا بكندا في عام 1982 وأنهى الدراسات العليا في إيطاليا، له أكثر من 2000 تصميم، بما في ذلك المشاريع التي تتضمن التصميم الداخلي، والأزياء، والأثاث، والإنارة، والفن والموسيقى والمنشآت المعمارية. عمله يُعرض بشكل دائم في أشهر أربعة عشر متحف في العالم، بما فيها متحف الفن الحديث في نيويورك وسان فرانسيسكو، ودرّس المهندس كريم التصميم الصناعي لمدة 10 سنوات

ويلقي الآن محاضرات في جامعات ومؤتمرات على الصعيد العالمي في العمارة والتصميم.

الفصل الثاني

عباقرة وعلماء مصريين غيروا مجرى التاريخ

حظيت مصر في العقود الأخيرة بعدد كبير من العلماء البارزين في شتى المجالات، وتفوق المصريين لم يكن محليًا، بل انتقل بهم وبمصر إلى المحافل الدولية، وتقلدوا أرفع المناصب، ونالوا أعلى الجوائز والأوسمة العلمية على مستوى العالم أجمع.

المهندس المصري العالمي حسن فتحي



حسن فتحي (23 مارس 1900 - 30 نوفمبر 1989) ولد بالإسكندرية، وتخرج في المهندس خانة (كلية الهندسة حاليًا) بجامعة فؤاد الأول (جامعة القاهرة حاليًا). اشتهر بطرازه المعماري الفريد الذي استمد مصادره من العمارة الريفية النوبية المبنية بالطوب اللبن ومن البيوت والقصور بالقاهرة القديمة في العصرين المملوكي والعثماني. تعد القرنة التي بناها لتقطنها 3200 أسرة جزءًا من تاريخ البناء الشعبي الذي أسسه بما يعرف عمارة الفقراء. (1)

---

[1]- "حسن فتحي..القرنة شاهد علي عمارة الفقراء(بوابة الأهرام: 30 يونيو 2013م).

تأثر فتحي بالريف وبحالة الفلاحين أثناء زيارته له وهو في سن الثامنة عشر وكان يود أن يكون مهندس زراعي، لكنه لم يستطع الإجابة في امتحان القبول. حصل فتحي على دبلوم العمارة من المهندس خانة (كلية الهندسة حالياً)بجامعة الملك فؤاد الأول (جامعة القاهرة حاليًا) في عام 1926. (1)

عمل بعد تخرجه مهندسًا بالإدارة العامة للمدارس بالمجالس البلدية (المجالس المحلية حالياً)، وكان أول أعماله مدرسة طلخا الابتدائية بريف مصر ومنها أتى اهتمامه بالعمارة الريفيه أو كما كان يسميها عمارة الفقراء. ثم كُلّف بتصميم دار للمسنين بمحافظة المنيا بجنوب مصر، وأمره رئيسه بأن يكون التصميم كلاسيكيًا، فلم يقبل فتحي تدخله واستقال من العمل في عام 1930. عاد إلى القاهرة وقابل ناظر مدرسة الفنون الجميلة -كان فرنسي الجنسية- فقبله كأول عضو مصري في هيئة التدريس،(2) ولم يقم بتدريس العمارة الريفية طوال فترة تدريسه نظرًا لانتشار العمارة الكلاسيكية في هذا الوقت حتى عام 1946، ثم كُلّف بوضع تصميم لمشروع قرية القرنة بالأقصر، عام 1946. عُيّن رئيس إدارة المباني المدرسية بوزارة المعارف (وزارة التربية والتعليم حاليًا) من عام 1949 حتى 1952، في أثناء هذه الفترة عمل كخبير لدى منظمة الأمم المتحدة لإغاثة اللاجئين.

[1]- " قرية حسن فتحي بالقرنة تستغيث باليونيسكو لإنقاذ ما تبقى منها"(موقع الشرق الأوسط : 30 يونيو 2013م).

[2]- "حسن فتحي .. فيلسوف العمارة ومهندس الفقراء"(بوابة الأهرام: 30 يونيو 2013م).

ثم عاد للعمل بمدرسة الفنون الجميلة من عام 1935 إلى غاية عام 1957 الذي تزوج فيه من السيدة عزيزة حسنين شقيقة أحمد حسنين باشا الرحالة والمستكشف المصري.

غادر مصر عام 1959 للعمل لدى مؤسسة دوكسياريس للتصميم والإنشاء بأثينا، اليونان، لمدة عامين ثم عاد لمصر مرة أخرى. كان سبب تركه لمصر روتين النظام الحكومي وفشله في إقامة العديد من المشروعات. ترأس في الفترة المُمتدة ما بين عامي 1963 و1965 مشروعًا تجريبيًا لإسكان الشباب تابع لوزارة البحث العلمي المصرية. في 1966 عمل كخبير لدى منظمة الأمم المتحدة في مشروعات التنمية بالمملكة العربية السعودية. عمل كخبير بمعهد أدلاي أستفسون بجامعة شيكاغو بين عامي 1975م و1977م. توفي حسن فتحي وهو في 89 من عمره في 30 نوفمبر 1989م.

بدأ فتحي أولى خطواته المعمارية عام 1928 وكان أول مشروع له هو مدرسة طلخا الابتدائية التي غلب عليها الطابع الكلاسيكي الذي درسه بكلية الفنون الجميلة. وتضم أعمالة الأولي الفترة ما بين عامي 1928 و 1945.

قرية القرنة الجديدة بغرب مدينة الأقصر في مصر، بدأ فيها عام 1946م. وكانت لقرية القرنة شهرة عالمية بسبب كتاب عمارة الفقراء، الذي يسرد فيه قصة بنائها. وأنشئت القرية لاستيعاب المهجرين من مناطق المقابر الفرعونية بالبر الغربي لإنقاذها من السرقات والتعديات عليها، وخصوصًا بعد أن اكتشف المختصين وعلماء الآثار سرقة نقش صخري بالكامل من أحد القبور الملكية، فصدر قرار بتهجيرهم من المقابر، وإقامة مساكن بديلة لهم. وخصّصت الدولة ميزانية قدرها مليون جنيه لبناء القرية الجديدة، وتم اختيار الموقع ليكون بعيدًا عن المناطق الأثرية وقريبًا من السكك الحديدية والأراضي الزراعية. (1)

بدأ حسن فتحي المرحلة الأولى من مشروع بناء القرية ببناء 70 منزلًا، بحيث يكون لكل منزل صفة مميزة عن الآخرين حتى لا يختلط الأمر على السكان. وأعتمد في تصميم المنازل على الخامات والمواد المحلية، وظهر تأثّره بالعمارة الإسلامية. كانت للقباب تصميمها الفريد والتي استخدمت بدلا من الأسقف التي تعتمد على الألواح الخشبية أو الأسياخ الحديدية المعتادة. تم تخصيص بابٍ إضافيٍ في المنازل للماشية، التي يقتنيها سكان المنطقة، كنوع من أنواع العزل الصحي، حفاظًا على سلامة الأفراد.

[1]- حسن فتحي يقلق منام محافظ الأقصر(بوابة الأهرام المصرية: 1 يوليه 2013م)

شُيّدت ثلاث مدارس بالقرية؛ الأولى للأولاد والثانية للبنات. أما الثالثة فكانت مدرسة لتعليم الحِرف اليدوية التي اشتهرت بها منطقة القرنة، مثل الألباستر والغزل والنسيج وصناعة منتجات النخيل، كما حاول من خلال هذه المدرسة الحفاظ على روح الإبداع الفرعونية في الأجيال الجديدة. ومثلما أهتم فتحي بالجانب التعليمي لم يغفل الجانب الديني الذي يميز أهل القرية، أو الجانب الترفيهي لتعويضهم عن منازلهم التي تم تهجيرهم منها عنوة، حيث عمل فتحي على إنشاء مسجد كبير في مدخل القرية حمل أجمل النقوش المعمارية في تصميمه،

حيث تأثر فيه بالفن المعماري الطولوني ممتزجا مع الفن الإسلامي في العهد الفاطمي، إلا أن المسجد عانى كثيراً من تحرش وزارة الأوقاف به وتدميرها للشكل المعماري الإسلامي. وفيما يخص الجانب الترفيهي قام فتحي بإنشاء قصر ثقافة حمل اسمه، ومسرحًا مبنيًا على الطراز الروماني، إلى جانب حمام سباحة.

حاصل على جائزة نوبل التكميلية 1980 واختارته المنظمات الهندسية العالمية كأفضل مهندس معماري في العالم . (1)

[1]- أعلام وشخصيات مصرية معاصرة -حسن فتحي(الهيئة العامة للاستعلامات:30 يونيو 2013م)

العالم الدكتور شريف الصفتي

منقذ اليابان



إذا كانت اليابان يطلق عليها "دولة العلم والاختراعات" وتمثل قبلة لكبار العلماء الذين يحلمون بالاستقرار فيها، فإن دولة بحجم اليابان نفسها مدينة لأحد العلماء المصريين بالبقاء بعد أن أنقذها من كارثة محققة لا تقل عن حداثة "نجازاكى وهيروشيما"وهي كارثة «فوكوشيما» تطورت بعد زلزال اليابان الكبير في 11 مارس 2011 ضمن مفاعل فوكوشيما 1 النووي؛ حيث أدت مشاكل التبريد إلى ارتفاع في ضغط المفاعل، مما أدى إلى انفجار المفاعل النووي، ولكن عالم الكيمياء المصري "شريف الصفتي" نجح باستخدام تكنولوجيا (النانوميتر) في تنقية المياه

من الإشعاع الذي سببه التسرب الإشعاعي من مفاعل (فوكوشيما) النووي الياباني وهو ما جعلها تقوم بترشيحه لنيل جائزة نوبل عام "2013".(1)

بدأت مسيرة الصفتي العلمية كأستاذ للعلوم الكيميائية في جامعة طنطا ثم حصل على الدكتوراه من جامعة "ساوثهامبتون" في إنجلترا، والتي انتقل بعدها للعمل في اليابان.

سجل الصفتي أكثر من 20 براءة اختراع، وألّف العديد من الكتب والأبحاث العلمية المنشورة في الدوريات العالمية الخاصة بالمواد النانومترية، وحصل على أكثر من 15 جائزة علمية من جهات دولية. (2)

ويترأس حاليًا المجموعة البحثية لعلوم المواد "النانومترية" بالمركز القومي لبحوث المواد الياباني .

---

[1]- الصفتي : اكتشاف علمي للتخلص من إشعاع فوكوشيما سبب ترشيحي لنوبل (جريدة اليوم السابع : 27 ديسمبر 2012م).

[2]- نقابة العلميين تستضيف الصفتي المرشح لنوبل بالقاهرة (جريدة الأهرام: 27 ديسمبر 2012م) .

الدكتور هاني مصطفى.. صانع الطائرات (1)



صناعة الطائرات من أكبر المشاريع الاقتصادية التي يمكن للدول الدخول فيها نظرا للعائد للكبير الذي تحققه ولكنه يظل بعيد المنال عن الدول النامية لما تحتاجه من كوادر فنية خاصة.

[1]- يحيي يوسف ومحسن عبد العزيز، رائد صناعة محركات الطائرات الحديثة في العالم.. مصري (جريدة الأهرام: العدد 17، 44967 يناير 2010م).

وكان من الغريب أن يكون أهم العلماء في مجال صناعة محركات الطائرات وهو أهم وأصعب جزء في هيكل الطائرة من الطيور المهاجرة المصرية ولا تتم الاستعانة به والبحث عن بيوت خبرة أجنبية، إنه العالم المصري "هاني مصطفى" الذي يعد من رواد هذه الصناعة على مستوى العالم.

بدأ مصطفى دراسته الجامعية في هندسة الطيران في جامعة القاهرة، حيث نال البكالوريوس بتفوق، فعين معيداً فيها لسنة دراسية.

سافر إلى كندا عام 1972 إثر تلقيه منحة دراسية من جامعة "ماك ماستر" حصل على شهادتي الماجستير والدكتوراة، من جامعة "ماك ماستر" عام 1972م الكندية في تخصص الفيزياء الديناميكية للهواء، التي تعرف باسم (ايروديناميكس).

بدأ حياته المهنية في عام 1978 بالعمل مهندساً في شركة (برات أند ويتنى) وتعتبر الثالثة في وضع تصاميم وصنع المحركات للطائرات المدنية بعد(رولز رويس) و(جنرال إلكتريك)، ويشكل إنتاج (برات أند ويتنى) حوالي 40 % من السوق العالمية.

حصل على "23 براءة اختراع في تطوير وتصميم أجزاء داخل محرك الطائرة ولديه أكثر من 100 بحث هندسي في رفع كفاءة المحركات وتقليل الصوت والحجم كما حصل على 30 جائزة كبرى، مثل جائزة التفوق في مجال أبحاث الطيران في العالم.

وخلال بضع سنوات، أصبح مديراً لفرع الشركة في كندا بأقسامه التي ضمت هندسة الطيران، وممثلا لكندا في حلف الناتو كما أنه مشرف على الأبحاث الهندسية بين وكالة الفضاء الأمريكية(ناسا) وشركة "برات أند وتني" لصناعة محركات الطائرات.

ويقول هاني مصطفى "رغم سعي أغلب دول العالم إلى الاستفادة من خبراتي إلا أنى لم أتلق أي اتصال أو دعوة من وزارة البحث العلمي، أو أي جهة بحثية حتى الآن".

مؤكدًا أنه على الاستعداد التام لمساعدة بلده من خلال التدريب والإدارة حيث هناك جامعات في مصر لديها إمكانات مناسبة للعمل التكنولوجي.

المهندس إبراهيم سمك..

الفرعون الذي أضاء أوروبا (1)



المهندس إبراهيم سمك أحد أهم خبراء الطاقة في العالم اسم غير معروف للكثيريين في مصر على الرغم من شهرته الطاغية في ألمانيا التي تلخص مجهوداته في عبارة واحدة "سمك الذي جلب الشمس إلى سماء ألمانيا" لا تقتصر شهرته على حدود ألمانيا فقط بل تمتد إلى أوروبا كافة حيث يلقبونه بالفرعون الذي أضاء أوروبا.

[1]- أحمد جمال الدين - وائل علاء ،علماء مصر بالخارج تحت الخدمة.. إبراهيم سمك جلب الشمس إلى سماء أوروبا (جريدة اليوم السابع: 27 يوليه 2014م).

حصل على العديد من الجوائز والأوسمة الألمانية، وكرمه المستشار الألماني جيرهارد شروردر الذي كان من أشد المعجبين بمجهودات وابتكارات سمك كما منحته المستشارة الألمانية أنجيلا ميركل "صليب الاستحقاق" وهو من أرفع الأوسمة الألمانية.

تخرج المهندس إبراهيم سمك في كلية الهندسة، جامعة أسيوط سنة 1962م وهاجر إلى ألمانيا سنة 1976 أي منذ أكثر من 30 عاماً، حيث بدأ رحلة نجاحه في ألمانيا مع اختراعه "اللمبة الذكية" التي حققت نجاحًا كبيرًا وأضاءت شوارع 150 بلدية ألمانية، وهو الاختراع الذي لفت أنظار الألمان إلى ذلك المخترع والعالم المصري.

بعد نجاح ابتكار اللمبة الذكية كان سمك على موعد مع نجاحه الكبير الذي خلد اسمه في سجلات العلماء المرموقين بألمانيا بعد نجاح شركته في تغذية مبنى البرلمان الألماني بالكامل بالكهرباء الناتجة عن الطاقة الشمسية.

ومع توالي نجاحات سمك في مجال الطاقة أصبح اسمه يتردد في كافة الأوساط الألمانية وهو ما أهله فيما بعد للفوز بحق تطوير مبنى المستشارة الألمانية بعد منافسة يصفها بالشرسة مع 35 شركة من كبرى الشركات الأوروبية العاملة في مجال الطاقة الشمسية.

كما قام بتنفيذ العديد من المشروعات الكبرى داخل وخارج ألمانيا ومنها تزويد وتغذية أشهر جامعة ألمانية بمدينة "مينشجلادباخ" بكهرباء الطاقة الشمسية.

وأيضًا مصيف سبليت الشهير "بيوجوسلافيا" ومبنى شركة "مرسيدس بنز" الذي تم تغذيته بالإضاءة والكهرباء بعد تغطيته بالكامل بخلايا شمسية لمساحة تزيد على خمسة آلاف متر، ويشغل حاليًا المهندس إبراهيم سمك منصب رئيس اتحاد الصناعات الأوروبية للطاقة الشمسية التي فاز بها لدورتين متتاليتين.

ويقول سمك إن "مصر لديها من الإمكانات الهائلة في مجال الطاقة بشكل يجعلها لا تحقق فقط الاكتفاء الذاتي وإنما مصدرة لها أيضا إذا ما تم استغلال الطاقة الشمسية في توليد الكهرباء"، مؤكدا "وأنا رهن إشارتها لتحقيق ذلك الهدف" بحسب تعبيره.

الدكتور سمير بانوب (1)



عالم وطبيب مصري، ويُعد أحد أبرز العاملين في مجال التنمية الصحية والإدارة والتخطيط الطبي، ويحظى بشهرة كبيرة في الخارج، فهو بالإضافة لمساهمته في وضع البرنامج الصحي للرئيس الأمريكي باراك أوباما، وأحد مستشاريه للرعاية الصحية، شارك أيضًا في وضع خطط للتنمية الصحية في 71 دولة عربية وأوروبية منها سوريا، والكويت، وليبيا والسودان، وروسيا واليونان.

تلقى برقية شكر شخصية من الرئيس باراك أوباما جاء فيها: "بسببك أنت أصبح لدى كل أمريكي غطاء للتأمين الصحي، لك كل الشكر".

1- كريمة عبد الغني: سمير بانوب المشرف علي مشروع التأمين الصحي الأمريكي .. الطب في مصر تجارة(جريدة الأهرام: العدد 46213، 16 يونيو 2013 م).

الدكتور محمد ذهني فراج(1)



أستاذ زراعة القلب المفتوح وزميل كلية الجراحين الملكية بإنجلترا ومستشار جراحة القلب بمستشفى ويستمنستر الجامعى بلندن.

ابتكر وسادة طبية تحمل اسمه وتستخدم لتبريد عضلة القلب أثناء الجراحة كما استطاع أن يقلل من زمن عملية نقل الصمامات وترقيعها.

[1]- خالد عمر عبد الحليم ، ذهني فراج.. جراح عالمي من «قلب» إيتاي البارود(جريدة المصري اليوم: العدد ١٠٨٩، الخميس٧ يونيو ٢٠٠٧م).

الدكتور مصطفى الهلالي



عالم وطبيب مصري، ورئيس قسم جراحة المسالك البولية بجامعة ماكجيل بكندا، ونائب رئيس الجمعية الدولية للمسالك البولية. حصل على العديد من الجوائز العلمية في كندا وأوروبا أهمها وسام الاستحقاق ومسجل باسمه عدة براءات اختراع أهمها جهاز لتنظيم حركة العضلات المسئولة عن إفراغ المثانة.

الدكتور محمد النشائي



عالم فيزياء شهير على مستوى العالم وهو مصري الأصل، سافر إلى ألمانيا في الخامسة عشرة من عمره ليستكمل تعليمه، وتخرج في جامعة هانوفر الألمانية عام 1968م، وعمل قرابة ثلاث سنوات في بعض الشركات العاملة في مجال تصميم الشوارع والكباري ثم ذهب إلى إنجلترا وحول مساره من دراسة الهندسة الإنشائية لدراسة الميكانيكا التطبيقية، ونال درجتي الماجستير والدكتوراه في هذا التخصص من جامعة لندن.

عمل النشائي محاضراً في جامعة لندن ثم سافر للمملكة العربية السعودية ثم أمريكا ليلتحق بالعمل في معامل لاس آلاموس، وهناك تحول للعلوم النووية وبعدها انتقل لجامعة كمبريدج، واستطاع بعد قيامه بالعديد من التجارب والأبحاث تصحيح بعض الأخطاء والمفاهيم العلمية التي حوتها نظرية النسبية

العامة لأينشتين، ثم قدم نظريته الشهيرة التي أطلق عليها نظرية «القوى الأساسية الموحدة» وظل النشائي يعمل أستاذاً بقسم الرياضيات والطبيعة النظرية بجامعة كمبريدج ببريطانيا لمدة 11 عاماً، نجح خلالها في تأسيس أول مجلة علمية في العلوم غير الخطية وتطبيقات العلوم النووية، وتصدر هذه المجلة في ثلاث دول هي أمريكا وإنجلترا وهولندا.

وقد أحدثت أبحاث النشائي ثورة في مجالات العلوم بما فيها العلوم الذرية وعلوم النانو تكنولوجي التي تدرس في المنطقة المحصورة ما بين العلوم الذرية والعلوم الكيميائية، كما استخدمت وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» أبحاثهفي بعض تطبيقاتها، وقام مركز الفيزياء النظرية التابع لجامعة فرانكفورت الألمانية، والذي يعد أكبر وأشهر مراكز الأبحاث الطبيعية في أوربا بتكريمه كأستاذ متميز لدوره في تطوير نظرية يطلق عليها اصطلاحيا «الزمكان كسر كانتورى» نسبة إلى العالم الألماني جورج كانتورى.

وللنشائي عدد ضخم من الأبحاث المنشورة في مجلات علمية دولية لها تطبيقات مهمة في مجالات الفيزياء النووية وفيزياء الجسيمات، وقد أوردت الجمعية الأمريكية للرياضيات أكثر من مائة بحث من أبحاثه، في حين أن متوسط عدد الأبحاث التي أوردتها المجلة نفسها لأي من العلماء المتخصصين لا يزيد على العشرين بحثاً، وهو ما دفع علماء نالوا جائزة نوبل في الفيزياء لترشيحه أكثر من مرة لنيل الجائزة نفسها.

الدكتور زغلول النجار



هو عالم في علوم الأرض (جيولوجيا) مصري ولد في (17 نوفمبر 1933م) . في قرية مشال بمدينة بسيون إحدى مدن محافظة الغربية درس في كلية العلوم جامعة القاهرة وتخرج منها سنة 1955م بمرتبة الشرف وكان أول دفعته ،اللغات التي يجيدها: العربية، الإنجليزية، الفرنسية، وإلمام بسيط بالألمانية.

حصل على العديد من الجوائز العلمية العالمية، وهو رئيس لجنة الإعجاز العلمي في القرآن الكريم.

ولد الدكتور زغلول في عائلة مسلمة فكان جده إمام القرية وكان والده من حفظة القرآن ويحكي الدكتور زغلول أنه إذا قرأ القرآن وأخطأ كان والده يرده في خطئه وهو نائم. بعد إتمامه لحفظ القرآن، انتقل الدكتور زغلول بصحبة والده إلى القاهرة والتحق بإحدى المدارس الابتدائيةوهو في سن التاسعة.

أتم الدكتور زغلول دراسته الابتدائية والتحق بمدرسة شبرا الثانوية في عام 1946 وكان من الأوائل الخريجين وأمره ناظر المدرسة بالدخول في مسابقة اللغة العربية لتفوقه فيها. وكان يدخل المسابقة أيضا أستاذه في المدرسة في اللغة العربية فاستحى أن يكمل حرجا من أستاذه ولكن ناظر المدرسة رفض ذلك وقال له أن أستاذه لا يمثل المدرسة فوافق الدكتور زغلول على ذلك وحصل على المركز الأول وأستاذه في المركز 42.

الفصل الثالث

(علماء مصريين دخلوا أشهر موسوعة عالمية). (1)

«التصاريح الأمنية والبيروقراطية والمحسوبية والعمل الفردي».. كلمات لخص بها ثلاثة علماء مصريين دخلوا موسوعة «WHO IS WHO» للعام الحالي أزمة البحث العلمي في مصر.

واتفق العلماء الثلاثة علي أن المناخ المصري طارد للبحث العلمي مشيرين إلي أنهم يلجأون إلي للخارج لنشر إنتاجهم العلمي في ظل غياب الدوريات المصرية العلمية المتخصصة.

وما بين الصخور والمبيدات وأمراض المناعة كانت تخصصات العلماء الثلاثة التي منحتهم أبحاثهم ذلك التكريم الذي يضع ظلالًا علي أزمتنا العلمية ويرسم علامات استفهام بحجم تأخرنا العلمي مقارنة بدولة مثل إسرائيل،

[1]- علماء مصريين دخلوا أشهر موسوعة عالمية(جريدة المصري اليوم : الأحد 21 أكتوبر 2007م).

كما يحرج الدولة التي تضم في هيئاتها العملية علماء نابهين يعملون ويفكرون لإفادة مجتمعهم باختراعات وأبحاث تحمل مردودا يصب في صالح تطور المجتمع ولكنهم لا يجدون الرعاية والاهتمام ويصطدمون بمعوقات تجعل العمل البحثي أمرًا بالغ الصعوبة، وعلى النقيض من ذلك وجد هؤلاء العلماء الاهتمام

والرعاية من مؤسسات وهيئات دولية ليتوجوا قصة نجاح كللوها بتكريم موسوعة «WHO IS WHO».

الدكتور مخلص عبد الملاك

اكتشف طريقة لإنتاج الذهب من صخور

« الأفيوليت » بطريقة اقتصادية

الدكتور مخلص كمال عبد الملاك حصل على بكالوريس العلوم الجيولوجية عام ١٩٩٤م ليعمل جيولوجياً بجامعة أسيوط في المشروعات الخاصة بوزارة التعاون الدولي بغرض البحث والتنقيب عن المياه الجوفية.

اشتغل مدرساً بقسم الجيولوجيا بجامعة أسيوط حتى تم تعيينه في المركز القومي للبحوث كمساعد باحث في عام ١٩٩٨ وحصل علي الماجستير ثم الدكتوراه من جامعة القاهرة في عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٤، وأصبح عضواً في بعض الجمعيات العلمية «الجمعية الجيولوجية المصرية» و«نادي العلوم الجيولوجية» و«علوم الفضاء» و«جمعية علم المعادن المصرية» و«وحدة الاستشارات الجيولوجية بالمركز القومي للبحوث».

تركزت أبحاث عبد الملاك علي دراسة صخور القاعدة المصرية الموجودة في شبة جزيرة سيناء والصحراء الشرقية، وكان الهدف من الدراسة تحديد أصل هذه

الصخور وأهميتها الاقتصادية، وتعاون في معظم أبحاثه مع مؤسسات في أمريكا واليابان.

وبعد نشر أبحاثه في عدد من المجلات العلمية العالمية، تم اختياره ليدرس في بعض الجامعات الأمريكية، وتوج هذا المشوار باختياره في موسوعة «Who is Who» للعلماء البارزين علي مستوى العالم .

وقال عبد الملاك «استحدثت نظرية جديدة في تفسير أصل صخور الأفيوليت بالصحراء الشرقية، حيث وجدت أن هذه الصخور تمثل قيمة اقتصادية لمحتواها العالي من الذهب والكرومين والماجنيزيت والتلك، وقد تم تطبيق هذه النظرية في العالم بعد أن طبقت الأول مرة في مصر».

وعن المعوقات والتحديات التي تواجهه كباحث في مصر قال «أبرزها التصاريح الأمنية فلا أستطيع البدء في أي عمل بحثي إلا من خلالها، فطبيعة عملي تستوجب العمل في مناطق حدودية لا يجوز العمل فيها إلا من خلال تصريح أمني».

وأضاف «المشكلة الأخرى التي لا تقل أهمية عن سابقتها عدم دقة التحاليل الكيمائية نظراً لافتقاد العاملين بمراكز التحليل الكيمائية التدريب الجيد علي كيفية استخدام الأجهزة الحديثة».

ودلل عبد الملاك علي ذلك قائلاً «اشترت جامعة القاهرة عام ١٩٩٧ جهازاً للتحاليل الكيميائية بخمسة ملايين جنيه، ولم يتم تشغيله حتى الآن نظراً لغياب العناصر المؤهلة للعمل عليه».

وأكد أن أبحاثه جميعها نشرت خارج مصر في حين لم ينشر إلا بحثواحد فقط داخل مصر وأرجع ذلك إلي المعوقات التي تواجهه في نشر أبحاثه ومنها أن نشر البحث الواحد يستغرق وقتاً طويلاً في حين يحدث العكس في الدول المتقدمة».

وأوضح عبد الملاك أن الوقت الذي انتظره لنشر بحث واحد فقط في مصر يعادل نشر أربعة أبحاث له في الخارج مؤكداً أن عملية النشر هنا بها محسوبيات وتتكلف عملية النشر مبالغ باهظة في الوقت الذي لا تصل رواتبهم كباحثينفي مركز البحوث إلي ربع هذه المبالغ، أما نشره في الخارج فلا يكلفه شيئاً، وكشف عبد الملاك عن حاجة الباحثين الجيولوجين إلي سيارات مجهزة للرحلات الحقلية لأن غيابها يعد عقبة في طريق الوصول إلي النتائج.

وقال عبد الملاك إنه فوجئ باختياره عضواً في موسوعة «Who is Who» وأضاف: «كانت مفاجأة وصرت أصغر عضو في الموسوعة فعمري لم يتجاوز الـ٣٥ عاماً، واختياري يعد بداية انطلاق خاصة أنني أول عالم مصري جيولوجي يدخل هذه الموسوعة».

وأكد عبد الملاك أن العمل الفردي الذي يسود في المراكز البحثية المصرية أحد العوائق التي تواجه العلماء والباحثين المصريين، وقال «ما يدفع الباحث إلى العمل بشكل فردي هو الترقيات والدرجات البحثية، فالتقييم الجماعي العقيم ينتقص

من حق الفرد، ولذلك فإن الباحث يتنحي عن العمل الجماعي لصالح الفرديفي ظل هذه الأجواء».

وتحدث عبد الملاك عن أبحاثه التي نشرت في الخارج وتدرس في الجامعات الأمريكية قائلاً «كشفت في أبحاثي عن أهمية صخور «الأفيوليت» الاقتصادية وبدأت دول الدرع النوبي «مصر والسودان وأثيوبيا والسعودية والأردن وفلسطين وإسرائيل واليمن» في تطبيق نظريتي»، ولفت إلي اكتشافه الأخير وهو عملية التحول التي تحدث في صخور الأفيوليت لتنتج نوعاً آخر يسمي «التلك» ويتركز فيه معدن الذهب بحوالي ألف ضعف مقارنة بمحتويات صخور الأفيوليت قبل التحول.

وقال عبد الملاك: إنه يجري الاتفاق حالياً علي مشروع أمريكي مصري للاستفادة من صخور الأفيوليت اقتصادياً.

وتحدث عن بحوثه الأخرى التي تناولت الصخور القلوية وأثبتت أهميتها الاقتصادية من خلال احتوائها علي مواد مشعة مثل اليورانيوم والثريوم والرصاص ونسبة عالية من العناصر الأرضية النادرة مثل النيوبيوم والزركينيوم والتيريم.

وذكر عبد الملاك أنه في بداية عرضه أبحاثه علي باقي زملائه نال منهم سخرية كبيرة قائلاً «اعتبروا من يشذ عن مدارسهم العلمية مصدراً للسخرية غير أن أبحاثي أثبتت عكس ما يدعون».

وتلقى عبد الملاك عروضاً للعمل في أكثر من دولة مثل الصين والولايات

المتحدة وأستراليا وإيطاليا وعرضاً أخيراً من المغرب ووافق علي الأخير وسيبدأ فيه بعمل دراسة مقارنة بين صخور الأفيوليت في مصر ومثيلتها في المغرب.

الدكتور محمود بـهجت..

اخترع وسائل تشخيصية للاكتشاف المبكر لفيروس «سي»



الدكتور محمود محمد بهجت، المشرف علي معمل المناعة والأمراض المعدية بمشروع «الطريق إلي نوبل» بالمركز القومي للبحوث، حصل علي بكالوريوس العلوم من قسم العلوم الحيوية جامعة عين شمس، ثم حصل علي الماجستير في العلوم الحيوية، ثم دكتوراه فلسفة العلوم، تخصص الكيمياء الحيوية عام ٢٠٠١ م من ألمانيا وحصل علي جائزة الدولة التشجيعية في العلوم البيولوجية لعام ٢٠٠٦م.

يقول بهجت عن دخوله موسوعة (who is who): «دخولي الموسوعة يعد بداية الطريق، فطموحي يصل إلي نوبل»، مؤكداً أن ذلك لن يأتي من فراغ ولكن لابد أن تتوفر في الباحث الفكرة ثم راع لهذه الفكرة، وثالثاً مردودها البشري وأخيراً العمل بروح الفريق.

ويضيف بهجت: بعد أن حصلت علي الدكتوراه في ألمانيا عرضت علي وظيفة باحث، إلا أنني رفضت وقابلوا رفضي بمنحي أجهزة معملية قيمة، وعدت إلي القاهرة ليستقبلني الدكتور هاني الناظر رئيس المركز القومي للبحوث والذي منحني معملاً صغيراً خاصاً بي، وتطور ليصبح معملاً أكبر من ذي قبل، ثم انتقلت من «باحث إلي أستاذ مساعد يشرف علي تسعة طلاب».

وأكد بهجت أن المدرسة العلمية في مصر متناثرة وبحاجة إلي تعميم الفكرة والوعي بأهمية البحث العلمي، وقال: الدولة تتعامل مع الباحث علي أنه موظف ومن ثم لن تتم صناعة العلماء، وينبغي إدخال النظام الانتقائي في البحث العلمي إذ لا يصح أن يستمر عضو هيئة بحوث في مكانه أكثر من ٥ سنوات حتى تتجدد الدماء البحثية.

أوضح بهجت سبب اختياره في الموسوعة قائلاً: إن اختياري في موسوعة «هو إذ هو» جاء لأبحاثي الخاصة بمرض الإصابة بطفيل البلهارسيا ومرض الالتهاب الكبدي الوبائي الناجم عن الإصابة بفيروس «سي» وتركز البحث علي استخدام وسائل تشخيصية حديثة للاكتشاف المبكر للإصابات.

وأضاف بهجت: المناخ في مصر هو نفسه المناخ في العالم، فعلاج الكبد هو «الانترفيرون» غير أن هناك حالات لا تستجيب لهذا العلاج، ومشكلة هذا المرض الحقيقية تكمن في أنه لا يصيب إلا الإنسان والشمبانزي، أي أنه لا يخضعفي تجاربنا علي حيوانات التجارب، لذا فإن الوصول إلي نتيجة أكيدة للعلاج مرتبط بإصابة الحيوان أولاً، ثم البحث عن سبل العلاج، وذلك سيحتاج علي الأقل ١٠ من

حيوانات «الشمبانزي»، كما أن استجابة الشمبانزي للتجارب مختلفة عن الإنسان، لذا فإننا نحاول زراعة فيروس «سي» علي خلايا كبدية من مصادر بشرية، ونستحدث مزارع خلايا من أصول بشرية، ثم نختبر انقسام الفيروس عليها وسلوكه.

وأكد بهجت: الفيروس لا ينقسم داخل كبد فئران التجارب، ومحاولاتناالآن ليست من أجل الوصول إلي العلاج فحسب، ولكن من أجل إيجاد القيمة المناعية، وذلك بمحاولة إنتاج لقاح يستحث الجهاز المناعي لإيقاف العدوى قبل وصوله إلي الكبد، فهناك أنزيمات مهمة جداً يستخدمها الفيروسات والطفيليات لاختراق الجهاز المناعي للإنسان، وسبيلنا هو تثبيط نشاط الأنزيمات من خلال هذه الأبحاث وعددها ٢٥ بحثاً نشرت في مجلات علمية .

وأعرب بهجت عن أمله في مجتمع علمي أفضل يتم اختياره علي أساس التنافسية، موضحاً أن النجاح الذي وصل إليه وهو لم يتعد ٣٧ عاماً ساهم فيه الدكتور هاني الناظر، مؤكداً أن أي باحث يحتاج إلي رعاية وتبن خاصة العلماء النابهين، وأشار إلي أن السوق المصرية في حاجة إلي الاقتناع بأهمية البحث العلمي، مشدداً علي ضرورة التخلي عن «عقدة الخواجة».

الدكتورة وفاء حجاج

استحدثت طرقا جديدة لمكافحة أمراض النبات

دون استخدام مبيدات



الدكتورة وفاء حجاج أستاذ باحث مساعد في قسم أمراض النبات بالمركز القومي للبحوث. وحصلت على بكالوريوس في العلوم الزراعية قسم النبات بكلية الزراعة جامعة القاهرة، ثم حصلت علي درجة الماجستير في العلوم الزراعية قسم أمراض النبات بجامعة عين شمس وكانت رسالتها للدكتوراه بعنوان «ذبول الكمون في الأراضي المستصلحة الجديدة وطرق مقاومته»

ثم حصلت علي دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية قسم أمراض النبات من كلية الزراعة بجامعة عين شمس.

وبعدها حصلت علي براءتي اختراع واحدة عن مبيد حيوي لمقاومة مرض العفن الرمادي الذي يصيب الطماطم والكوسة والفراولة والعنب وأخرى عن مبيد حيوي لمقاومة مرض البياض الدقيق، الذي يصيب محاصيل الخضر والفاكهة، دخلت موسوعة «هو إذ هو» العالمية لعام ٢٠٠٧ بأبحاثها عن المكافحة الحيوية لأمراض النبات باستخدام وسائل الطبيعة مثل الكائنات الدقيقة وإكثارها لكي تكون بديلا عن المبيدات الكيماوية، وقالت «توصلت إلي التحكم في مقاومة المرض من خلال التحكم في التركيب الداخلي للنبات للوصول إلي درجة عالية من المقاومة للمرض،

كما استطعت التحكم في الكائنات المسببة للمرض بمنع تكاثرها ونموها من خلال رش مركبات مسئولة عن التثبيط لدي هذه الكائنات وبالفعل نجحنا في إنتاج نباتات مقاومة للأمراض بإدخال صفات جديدة تلعب دورا في المقاومة، وحذرت حجاج من التوسع في استخدام المبيدات في مقاومة الآفات قائلة «ينبغي أن يتم ذلك في أضيق الحدود وفي فترات معينة نظرا لأضراره علي الصحة والبيئة، وأن يكون البديل استخدام المبيدات الحيوية، وتكمن المشكلة في أن هذه المبيدات تنتج عن طريق عدد قليل من المصانع مما يمكن معه القول بأن سوق المبيدات الحيوية عشوائية».

وأضافت المشكلة الحقيقية أن المبيدات الكيماوية تنتج محصولاً بكميات وفيرة في حين أن المبيد الحيوي ينتج الكميات الحقيقية للمحصول، وهو ما يدفع

المزارع إلي اختيار المبيدات الكيماوية لذا فنحن بحاجة إلي نشر الوعي وتدريب المزارعين عن طريق الندوات أو الدورات التدريبية علي استخدام مثل هذه المبيدات البديلة التي لا تضر البيئة والصحة.

وقالت وفاء حجاج: إنها قامت بنشر أغلب أبحاثها «٤٤ بحثا» خارج مصر في كل من أمريكا والبرازيل واليابان وألمانيا، لأن الدوريات العلمية التي تنشر في مصر تفتقد العلمية وتتحكم المحسوبيات.

وأوضحت وفاء حجاج أن نشرها للأبحاث خارج مصر خلق لها بيئة من العلاقات الجيدة بينها وبين الدول الأخرى خاصة السويد فهي عضوة بالوكالة السويدية للتعاون الدولي، حيث منحتها أكثر من مهمة علمية بالسويد، والتي استطاعت من خلالها التعرف علي الجديد في مجال الزراعة المستدامة والزراعة العضوية مقارنة بما هو موجود في مصر.

وأعربت وفاء حجاج عن أمنيتها بإنشاء وحدة للثروة الميكروبية لتكون بديلًا عن المبيدات وتمد النباتات بالكائنات سواء للمقاومة أو للتسمين لتستخدم في عمليات المكافحة.

الفصل الرابع

علماء قتلوا في ظروف غامضة(1)

الدكتور يحيى المشد



عالم ذرة مصري وأستاذ جامعي، درّسَ في العراق في الجامعة التكنولوجية قسم الهندسة الكهربائية فشهد له طلابه وكل من عرفه بالأخلاق والذكاء والعلمية.

نشأته ومؤهلاته:-

ولد يحيى المشد في مصر مدينه بنها 1932، وتعلم في مدارس مدينة طنطا تخرج من قسم الكهرباء في كلية الهندسة جامعة الإسكندرية سنة

[1]- 10 علماء عرب ماتوا في ظروف غامضة ،موقع المجد الأمني،26 يوليو 2007م)

1952م، ومع انبعاث المد العربي سنة 1952، واختير لبعثة الدكتوراه إلى لندن سنة 1956، لكن العدوان الثلاثي على مصر حوله إلى موسكو، تزوج وسافر وقضى هناك ست سنوات.عاد بعدها سنة 1963 الدكتور يحيى المشد متخصصاً في هندسة المفاعلات النووية.

وظيفته:-

عند عودته انضم إلى هيئة الطاقة النووية المصرية حيث كان يقوم بعمل الأبحاث، أنتقل إلى النرويج بين سنتيّ 1966 و1964، ثم عاد بعدها كأستاذ مساعد بكلية الهندسة بجامعة الإسكندرية وما لبث أن تمت ترقيته إلى "أستاذ"، حيث قام بالإشراف على الكثير من الرسائل الجامعية ونشر أكثر من 50 بحثا.

بعد حرب يونيو 1967 تم تجميد البرنامج النووي المصري، مما أدى إلى إيقاف الأبحاث في المجال النووي، وأصبح الوضع أصعب بالنسبة له بعد حرب 1973 حيث تم تحويل الطاقات المصرية إلى اتجاهات أخرى. وهو الأمر الذي لم يساعده على الإبداع.أدى ذلك إلى ذهابه إلى العراق ليبدع في أبحاثه في الذرة.

في العراق :-

كان لتوقيع صدام حسين في 18 نوفمبر 1975 اتفاقية التعاون النووي مع فرنسا أثره في جذب العلماء المصرين إلى العراق حيث أنتقل للعمل هنالك. قام برفض بعض شحنات اليورانيوم الفرنسية حيث أعتبرها مخالفة للمواصفات، أصرت بعدها فرنسا على حضوره شخصيا إلى فرنسا لتنسيق استلام اليورانيوم.

اغتياله(1):-

في يوم الجمعة 13 يونيه عام 1980 م وفى حجرته رقم 941 بفندق الميريديان بباريس عُثر على الدكتور يحيى المشد جثة هامدة مهشمة الرأس ودماؤه تغطي سجادة الحجرة عن طريق الموساد الإسرائيلي.. وقد أغلق التحقيق الذي قامت به الشرطة الفرنسية على أن الفاعل مجهول!! هذا ما أدت إليه التحقيقات الرسمية التي لم تستطع أن تعلن الحقيقة التي يعرفها كل العالم العربي وهي أن الموساد وراء اغتيال المشد.. والحكاية تبدأ بعد حرب يونيه 1967 م عندما توقف البرنامج النووي المصري تماما، ووجد كثير من العلماء والخبراء المصريين في هذا المجال أنفسهم مجمدين عن العمل الجاد، أو مواصلة الأبحاث في مجالهم،

---

[1]- عصام البغدادي ، اغتيال العلماء العرب –يحي المشد(جريدة الحوار المتمدن:العدد 793 ،3 إبريل 2004م)

وبعد حرب 1973 م وبسبب الظروف الاقتصادية لسنوات الاستعداد للحرب أعطيت الأولوية لإعادة بناء الحياة من جديد في مشروعاته المجمدة. البداية في العراق في ذلك الوقت وبالتحديد في مطلع 1975 م كان صدام حسين نائب الرئيس العراقي وقتها يملك طموحات كبيرة لامتلاك كافة أسباب القوة؛ فوقّع في 18 نوفمبر عام 1975م اتفاقاً مع فرنسا للتعاون النووي.. من هنا جاء عقد العمل للدكتور يحيى المشد العالم المصري والذي يعد من القلائل البارزين في مجال المشروعات النووية وقتها ووافق المشد على العرض العراقي لتوافر الإمكانيات والأجهزة العلمية والإنفاق السخي على مشروعات البرنامج النووي العراقي.

وكعادة الاغتيالات دائما ما تحاط بالتعتيم الإعلامي والسرية والشكوك المتعددة حول طريقة الاغتيال

أول ما نسبوه للدكتور يحيي المشد أن الموساد استطاع اغتياله عن طريق مومس فرنسية، إلا أنه ثبت عدم صحة هذا الكلام؛ حيث أن "ماري كلود ماجال" أو "ماري إكسبريس" كشهرتها –الشاهدة الوحيدة- وهي امرأة ليل فرنسية كانت تريد أن تقضي معه سهرة ممتعة، أكدت في شهادتها أنه رفض تمامًا مجرد التحدث معها، وأنها ظلت تقف أمام غرفته لعله يغيّر رأيه؛ حتى سمعت ضجة بالحجرة.. ثم اغتيلت أيضاً هذه الشاهدة الوحيدة.

كما تدافع عنه وبشدة زوجته "زنوبة علي الخشاني" حيث قالت: "يحيى كان رجلا محترما بكل معنى الكلمة، وأخلاقه لا يختلف عليها اثنان، ويحيى قبل أن يكون زوجي فهو ابن عمتي، تربينا سويًّا منذ الصغر؛ ولذلك أنا أعلم جيدًا

أخلاقه، ولم يكن له في هذه "السكك" حتى إنه لم يكن يسهر خارج المنزل، إنما كان من عمله لمنزله والعكس...".

وقيل أيضاً: إن هناك شخصاً ما استطاع الدخول إلى حجرته بالفندق وانتظره حتى يأتي، ثم قتله عن طريق ضربه على رأسه، وإذا كان بعض الصحفيين اليهود قد دافعوا عن الموساد قائلين: إن جهاز الموساد لا يستخدم مثل هذه الأساليب في القتل؛ فالرد دائماً يأتي: ولماذا لا يكون هذا الأسلوب اتُّبع لكي تبتعد الشبهات عن الموساد؟! ودليل ذلك أن المفاعل العراقي تم تفجيره بعد شهرين من مقتل المشد، والغريب أيضا والمثير للشكوك أن الفرنسيين صمّموا على أن يأتي المشد بنفسه ليتسلم شحنة اليورانيوم، رغم أن هذا عمل يقوم به أي مهندس عادي كما ذكر لهم في العراق بناء على رواية زوجته، إلا أنهم في العراق وثقوا فيه بعدما استطاع كشف أن شحنة اليورانيوم التي أرسلت من فرنسا غير مطابقة للمواصفات، وبالتالي أكدوا له أن سفره له أهمية كبرى.

السياسة والصداقة:-

الغريب أنه بعد رجوع أسرة المشد من العراق؛ قاموا بعمل جنازة للراحل ولم يحضر الجنازة أي من المسئولين أو زملاؤه بكلية الهندسة إلا قلة معدودة.. حيث إن العلاقات المصرية العراقية وقتها لم تكن على ما يرام بعد توقيع اتفاقية كامب ديفيد، وأصبحت أسرة المشد الآتية من العراق لا تعرف ماذا تفعل بعد رحيل

المشد، لولا المعاش الذي كانت تصرفه دولة العراق والذي صرف بناء على أوامرمن صدام حسين مدى الحياة (رغم أنه توقف بعد حرب الخليج).. ومعاش ضئيل من الشئون الاجتماعية التي لم تراع وضع الأسرة أو وضع العالم الكبير. كما أن الإعلام المصري لم يسلط الضوء بما يكفي على قصة اغتيال المشد رغم أهميتها، ولعل توقيت هذه القصة وسط أحداث سياسية شاحنة جعلها أقل أهمية مقارنة بهذه الأحداث!! وبقي ملف المشد مقفولاً، وبقيت نتيجة التحريات أن الفاعل مجهول.. وأصبح المشد واحداً من سلسلة من علماء العرب المتميزين الذين تم تصفيتهم على يد الموساد..

اعترفت إسرائيل والولايات المتحدة رسميًا باغتيال العالم المصري يحيى المشد، من خلال فيلم تسجيلي مدته 45 دقيقة، عرضته قناة «ديسكفري» الوثائقية الأمريكية تحت عنوان «غارة على المفاعل»، وتم تصويره بالتعاون مع الجيش الإسرائيلي.

يتناول الفيلم تفاصيل ضرب المفاعل النووي العراقي عام 1981، وفي هذا السياق كان لابد للفيلم من التعرض لعملية اغتيال يحيى المشد في الدقيقة 12:23 باعتبارها «خطوة تأمينية ضرورية لضمان القضاء الكامل علي المشروع النووي العراقي».

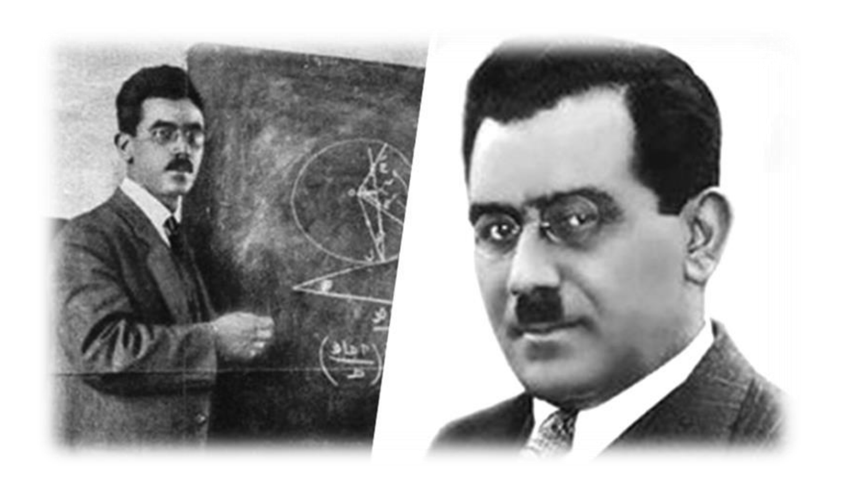
وعلق فان جاريت: «الموساد أراد توصيل رسالة تثبت أن باستطاعته فعل أشياء وقد فعلوها»، مضيفًا: «لقد اكتشف الموساد أن فرنسا على وشك شحن قلب المفاعل إلى بغداد، حيث قامت بوضعه في مخزن حربي بإحدى المدن الفرنسية ووضعوا عبوتين ناسفتين لتدمير المكان، لكنهم رأوا أن العراقيين يمكنهم تصليح المفاعل خلال 6 أشهر، ولهذا قرر الموساد الانتظار 6 أشهر أخرى».

يذكر الفيلم أن الموساد «استطاع اختراق مفوضية الطاقة الذرية الفرنسية واستطاع تحديد شخصية عالم مصري بارز وهو يحيى المشد يعمل لصالح صدام حسين في باريس، وعرضت عليه المخابرات الإسرائيلية الجنس والمال والسلطة مقابل تبادل معلومات حول المفاعل، وعندما وجد الموساد أن المشد لا يهتم بالتعاون معهم قرروا القضاء عليه».

وينتقل الفيلم إلى المعلق عارضًا مشاهد للفندق الفرنسي وصورًا للعالم، حيث يقول المعلق: «يوم السبت الموافق 14 يونيو 1980، حجز الدكتور المشد في فندق ميريديان باريس، لكن عملاء الموساد دخلوا وقتلوه».

اينشتاين العرب

(الدكتور مصطفى مشرفة)



علي مصطفى مشرفة باشا (11 يوليو 1898- 15 يناير 1950 م) عالم رياضيات مصري ،ولد في دمياط، تخرج في مدرسة المعلمين العليا 1917، وكان أول مصري يحصل على درجة دكتوراة العلوم D.Sc من إنجلترا من جامعة نوتنجهام 1923، عُين أستاذ للرياضيات في مدرسة المعلمين العليا ثم للرياضة التطبيقية في كلية العلوم 1926. مُنح لقب أستاذ من جامعة القاهرة وهو دون الثلاثين من عمره. كان يتابع أبحاثه العالم أينشتاين صاحب نظرية النسبية،

ووصفه بأنه واحد من أعظم علماء الفيزياء. انتخب في عام 1936 عميداً لكلية العلوم، فأصبح بذلك أول عميد مصري لها. حصل على لقب الباشوية من الملك فاروق. تتلمذ على يده مجموعة من أشهر علماء مصر، ومن بينهم سميرة موسى .

من أهم مؤلفاته :-

الميكانيكا العلمية والنظرية 1937م.

الهندسة الوصفية 1937 م.

مطالعات علمية 1943 م.

الهندسة المستوية والفراغية 1944 م.

حساب المثلثات المستوية 1944 م.

الذرة والقنابل الذرية 1945 م.

العلم والحياة 1946 م.

الهندسة وحساب المثلثات 1947 م.

نحن والعلم 1945 م.

النظرية النسبية الخاصة 1943 م.

رحلته العلمية :-

مصطفى مشرفة هو عالم رياضيات وفيزياء مصري ولد عام 1898م .

وفي عام 1917 م اختير لبعثة علمية لأول مرة إلى إنجلترا . التحق "علي" بكلية نوتنجهام Nottingham ثم بكلية "الملك" بلندن ، حيث حصل منها على بكالوريوس علوم مع مرتبة الشرف في عام 1923 م . ثم حصل على شهادة Ph.D (دكتوراه الفلسفة) من جامعة لندن في أقصر مدة تسمح بها قوانين الجامعة .

وقد رجع إلى مصر بأمر من الوزارة ، وعين مدرسًا بمدرسة المعلمين العليا ، ثم سافر ثانية إلى إنجلترا وحصل على درجة دكتوراه العلوم D.Sc فكان بذلك أول مصري يحصل عليها .

في عام 1925 م رجع إلى مصر ، وعين أستاذًا للرياضيات التطبيقية بكلية العلوم بجامعة القاهرة ، ثم مُنح درجة " أستاذ " في عام 1926 رغم اعتراض قانون الجامعة على منح اللقب لمن هو أدنى من الثلاثين .

عُين الدكتور " علي مشرفة " عميدًا للكلية في عام 1936م وانتخب للعمادة أربع مرات متتاليات ، كما انتخب في ديسمبر 1945 م وكيلاً للجامعة.

بدأت أبحاث الدكتور "علي مشرفة" تأخذ مكانها في الدوريات العلمية وعمره لم يتجاوز خمسة عشر عامًا . ففي الجامعة الملكية بلندن King’s College نشر له أول خمسة أبحاث حول النظرية الكمية التي نال من أجلها درجتي Ph.D (دكتوراه الفلسفة) و Dsc.(دكتوراه العلوم).

كان الدكتور مشرفة أول من قام ببحوث علمية حول إيجاد مقياس للفراغ ، حيث كانت هندسة الفراغ المبنية على نظرية " أينشين " تتعرض فقط لحركة الجسيم المتحرك في مجال الجاذبية .

ولقد أضاف نظريات جديدة في تفسير الإشعاع الصادر من الشمس ، إلا أن نظرية الدكتور مشرفة في الإشعاع والسرعة عدت من أهم نظرياته وسببًا في شهرته وعالميته ، حيث أثبت الدكتور مشرفة أن المادة إشعاع في أصلها ، ويمكن اعتبارهما صورتين لشيء واحد يتحول إحداها للآخر.. ولقد مهدت هذه النظرية العالم ليحول المواد الذرية إلى إشعاعات.

كان الدكتور "علي" أحد القلائل الذين عرفوا سر تفتت الذرة وأحد العلماء الذين حاربوا استخدامها في الحرب.. بل كان أول من أضاف فكرة جديدة وهي أن الأيدروجين يمكن أن تصنع منه مثل هذه القنبلة.. إلا أنه لم يكن يتمنى أن تصنع القنبلة الأيدروجينية ، وهو ما حدث بعد وفاته بسنوات في الولايات المتحدة وروسيا..

تقدر أبحاث الدكتور "علي مشرفة" المتميزة في نظريات الكم والذرة والإشعاع والميكانيكا والديناميكا بنحو خمسة عشر بحثًا.. وقد بلغت مسودات أبحاثه العلمية قبل وفاته إلى حوالي مائتين.. ولعل الدكتور كان ينوي جمعها ليحصل بها على جائزة نوبل في علوم الرياضيات .

دُعيَ من قبل العالم الألماني الأصل ألبرت أينشتين للاشتراك في إلقاء أبحاث تتعلق بالذرة عام 1945 كأستاذ زائر لمدة عام، ولكنه اعتذر بقوله: "في بلدي جيل يحتاج إلي"

وفاته :-

واحد من العلماء الذين عثر على جثثهم مغطاة بعلامات الاستفهام. وقد توفي في 16 يناير عام 1950م بطريقة بدائية للغاية .. بالسم .

كان د. مصطفى مشرفة أول مصري يشارك في أبحاث الفضاء، بل والأهم من ذلك كان أحد تلاميذ العالم ألبرت أينشتاين، وكان أحد أهم مساعديه في الوصول للنظرية النسبية، وأطلق على د. مشرفة لقب "أينشتاين العرب"، وباتت ظروف وفاة د. مشرفة المفاجئة غامضة للغاية، وكانت كل الظروف المحيطة به تشير إلى أنه مات مقتولاً إما على يد مندوب عن الملك فاروق، أو على يد الصهيونية العالمية ولكل منهما سببه.

قد يكون للنظام الملكي المصري في ذلك الوقت دور في قتله، خاصة إذا علمنا أن د. مشرفة قام بتشكيل جماعة تحت اسم "شباب مصر"، كانت تضم عدداً كبيراً من المثقفين والعلماء والطلاب، وكانت تهدف لإقصاء نظام فاروق الملكي وإعلان مصر جمهورية عربية مستقلة. وذاع أمر هذه الجماعة السرية ووصلت أخبارها إلى القصر الملكي، مما يعطي للقصر مبرراً للتخلص من د. مصطفى.

أما الصهيونية العالمية فيكفي أن نقول أن نظرتهم للطالبة النابغة د. سميرة موسى لن تختلف عن نظرتهم لأستاذها الأكثر نبوغاً د. مصطفى مشرفة، ولعبت الصهيونية لعبتها القذرة وهي التصفية الجسدية، وكانت نظرة واحدة تعني التخلص منهما ومن أمثالهما.

ولكن كتاب "دكتور علي مصطفى مشرفة: ثروة خسرها العالم" من تأليف شقيقه الدكتور عطية مشرفة ينفى تماماً هذه الأقاويل ويؤكد أنه مات على فراشه.(1)(2)

[1]- عطية مصطفى مشرفة، علي مصطفى مشرفة(مركز كتب الشرق الأوسط).
[2]- بشهادة أسرته .. الدكتور مشرفة مات بسبب "شوية دوخة (مصرس، نشر في 29 يوليو 2010م).

الدكتور سمير نجيب



يعتبر العالم سمير نجيب عالم الذرة المصري من طليعة الجيل الشاب من علماء الذرة العرب، فقد تخرج من كلية العلوم بجامعة القاهرة في سن مبكرة وتابع أبحاثه العلمية في الذرة. ولكفاءته العلمية المميزة تم ترشيحه إلى الولايات المتحدة الأمريكية في بعثة، وعمل تحت إشراف أساتذة الطبيعة النووية والفيزياء وسنه لم تتجاوز الثالثة والثلاثين، وأظهر نبوغاً مميزاً وعبقرية كبيرة خلال بحثه الذي أعده في أواسط الستينات -خلال بعثته إلى أمريكا- لدرجة أنه فرغ من إعداد رسالته قبل الموعد المحدد بعام كامل.

وتصادف أن أعلنت جامعة "ديترويت" الأمريكية عن مسابقة للحصول على وظيفة أستاذ مساعد بها في علم الطبيعة، وتقدم لهذه المسابقة أكثر من مائتي عالم ذرة من مختلف الجنسيات، وفاز بها الدكتور سمير نجيب، وحصل على وظيفة أستاذ مساعد بالجامعة، وبدأ أبحاثه الدراسية التي حازت على إعجاب الكثير من الأمريكيين، وأثارت قلق الصهاينة والمجموعات الموالية للصهيونية في أمريكا. وكالعادة بدأت تنهال على الدكتور العروض المادية لتطوير أبحاثه، ولكنه خاصة بعد حرب يونيو 1967 شعر أن بلده ووطنه في حاجه إليه. وصمم العالم على العودة إلى مصر وحجز مقعداً على الطائرة المتجهة إلى القاهرة يوم 1967/8/13م .

وما أن أعلن د. سمير عن سفره حتى تقدمت إليه جهات أمريكية كثيرة تطلب منه عدم السفر، وعُرضتْ عليه الإغراءات العلمية والمادية المتعددة كي يبقى في الولايات المتحدة. ولكن الدكتور سمير نجيب رفض كل الإغراءات التي عُرضتْ عليه. وفي الليلة المحددة لعودته إلى مصر، تحركت القوى المعادية لمصر والأمة العربية، هذه القوى التي آلت على نفسها أن تدمر كل بنية علمية عربية متطورة مهما كانت الدوافع ومهما كانت النتائج. وفي مدينة ديترويت وبينما كان الدكتور سمير يقود سيارته والآمال الكبيرة تدور في عقله ورأسه، يحلم بالعودة إلى وطنه لتقديم جهده وأبحاثه ودراساته على المسئولين، ثم يرى عائلته بعد غياب.

وفي الطريق العام فوجئ الدكتور سمير نجيب بسيارة نقل ضخمة، ظن في البداية أنها تسير في الطريق شأن باقي السيارات. حاول قطع الشك باليقين فانحرف إلى جانبي الطريق لكنه وجد أن السيارة تتعقبه. وفي لحظة مأساوية

أسرعت سيارة النقل ثم زادت من سرعتها واصطدمت بسيارة الدكتور الذي تحطمت سيارته ولقي مصرعه على الفور، وانطلقت سيارة النقل بسائقها واختفت، وقُيّد الحادث ضد مجهول، وفقدت الأمة العربية عالماً كبيراً من الممكن أن يعطي بلده وأمته الكثير في مجال الذرة.

الدكتور سعيد السيد بدير



قتل العالم المصري سعيد السيد بدير نجل الفنان المصري الراحل سيد بدير وكان قد تخرج في الكلية الفنية العسكرية وعين ضابطا في القوات المسلحة المصرية حتى وصل إلى رتبة مقدم وأحيل إلى التقاعد برتبة عقيد بناء على طلبه بعد أن حصل على درجة الدكتوراه من إنجلترا ثم عمل في أبحاث الأقمار الصناعية في جامعة ليزيزع الألمانية الغربية وتعاقد معها لأجراء أبحاثه طوال عامين .

وهناك توصل المهندس الشاب إلى نتائج مذهلة وقد نشرت أبحاثه في جميع دول العالم حتى أتفق معه باحثان أمريكيين في أكتوبر عام 1988م لأجراء أبحاث معهما عقب انتهاء تعاقده مع الجامعة الألمانية وهنا اغتاظ باحثوا الجامعة الألمانية وبدءوا بالتحرش به ومضايقته حتى يلغي فكرة التعاقد مع الأمريكيين.

وذكرت زوجته إنها وزوجها وابناهما كانوا يكتشفون أثناء وجودهم في ألمانيا عبث في أثاث مسكنهم وسرقة كتب زوجها، ونتيجة لشعورهم بالقلق قررت الأسرة العودة إلى مصر على أن يعود الزوج إلى ألمانيا لاستكمال فترة تعاقده ثم عادإلى القاهرة في 8 يونيو عام 1988م وقرر السفر إلى أحد أشقائه في الإسكندرية لاستكمال أبحاثه فيها حيث عثر عليه جثه هامدة .

وأكدت زوجته أن إحدى الجهات المخابراتية وراء اغتيال زوجها وتؤكد المعلومات أن العالم سعيد بدير توصل من خلال أبحاثه إلى نتائج متقدمة جعلته يحتل المرتبة الثالثة على مستوى 13 عالما فقط في حقل تخصصه النادر في الهندسة التكنولوجية الخاصة بالصواريخ .

الدكتور نبيـل القليني

(خرج ولم يعد)



قصة هذا العالم غاية في الغرابة ، فقد اختفى منذ عام 1975م وحتى الآن كان هذا العالم قد أوفدته كلية العلوم في جامعة القاهرة إلى تشيكوسلوفاكيا للقيام بعمل المزيد من الأبحاث والدراسات في الذرة.

وقد كشفت الأبحاث العلمية الذرية التي قام بها عن عبقرية علمية كبيرة تحدثت عنها جميع الصحف التشيكية، ثم حصل على الدكتوراه في الذرة من جامعة براغ. وفي صباح يوم الاثنين الموافق 1975/1/27 م دق جرس الهاتف في الشقة التي كان يقيم فيها الدكتور القليني وبعد المكالمة خرج الدكتور ولم يعد حتى الآن.

ولما انقطعت اتصالات الدكتور مع كلية العلوم بجامعة القاهرة، أرسلت الكلية إلى الجامعة التشيكية تستفسر عن مصير الدكتور نبيل الذي كان بعبقريته حديث الصحافة التشيكية والأوساط العلمية العالمية ، ولم ترد الجامعة التشيكية وبعد عدة رسائل ملحه من كلية العلوم بجامعة القاهرة، ذكرت السلطات التشيكية أن العالم الدكتور القليني خرج من بيته بعد مكالمة هاتفية ولم يعد إلى بيته.

والغريب أن الجامعة التشيكية و علمت بنبأ الاتصال الهاتفي فمن أين علمت به؟ وهل اتصلت بالشرطة التشيكية ، فإذا كانت الشرطة أخبرت إدارة الجامعة التشيكية فمن أين عرفت الشرطة؟؟؟ ولكن الأغرب أن السلطات المصرية (عام 1975 م) لم تحقق في هذه الجريمة، ومن ثوابت ووقائع الاختفاء فإننا نرجح أن الدكتور تم استدراجه إلى كمين من قبل الموساد ، بعدها إما أن يكون قتل أو تعرض لما يسمى بغسيل الدماغ بما يحقق تعطيل كل ما في عقله من دراسات علمية متطورة وإما أن يكون في أحد السجون الغربية أو الإسرائيلية وإما أن يكون قد تم مبادلته ببعض الجواسيس الإسرائيليين في مصر بعد توقيع معاهدة " كامب ديفيد ".

الدكتور جمال حمدان



هو أحد أعلام الجغرافيا في القرن العشرين، ولد في 4 فبراير عام 1928، وكان له مؤلفات عظيمة كان له دور كبير في فضح أكاذيب اليهود من أبرزها كتاب "اليهود أنثروبولوجيا" الذي صدر عام 1967.

وبالطبع لم تنل آرائه ومؤلفاته إعجاب الموساد الإسرائيلي الذي وضعه على قائمة اغتيالاته، وذلك على حد قول رئيس المخابرات السابق "أمين هويدى" الذي أكد على أن لديه ما يثبت تورط الموساد في قتل "حمدان".

يشار إلى أنه تم العثور على جثة "حمدان" في 17 أبريل عام 1993م

وكان النصف الأسفل منها محروقا، واعتقد الجميع أنه لقي حتفه نتيجة لتلك الحروق، لكن الطب الشرعي المصري أكد على أنه مات مختنقا من الغاز لأن الحروق لم تصل لدرجة إحداث الوفاة. (1)

[1]- بالصور.. أشهر 5 اغتيالات لعلماء مصريين .."نبيل القليني" خرج ولم يعد (موقع صدى البلد: الأربعاء 4 مايو2016م).

الفصل الخامس

أشهر علماء عرب معاصرين

تعتبر الشعوب العربية الأكثر مساهمة في تطور العلوم الأساسية مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء وعلم الفلك والطب والطيران، على أيدي علماء مثل ابن الهيثم، وجابر بن حيان، والفارابي وابن فرناس و غيرهم الكثيرون، في هذا التقرير سنذكر لكم أشهر 5 شخصيات علمية عربية معاصرة :

المهندس حسن كامل الصباح



هو مخترع لبناني، تنسب إليه عشرات الاختراعات التي سجلت في 13 دولة منها: الولايات المتحدة الأمريكية، وبلجيكا، وكندا، وبريطانيا، وفرنسا، وإيطاليا وأستراليا، والهند، واليابان، وأسبانيا، واتحاد دول أفريقيا الجنوبية، بالإضافة إلى العديد من النظريات الرياضية في مجال الهندسة الكهربائية، الأمر الذي أكسبه لقب "أديسون الشرق" وكان يعمل في البالونات واغترب في أمريكا لدراسة الهندسة الكهربائية.

اعتبر الكاتب اللبناني قاسم محمد عثمان أن حسن كامل الصباح من المخترعين الذين تم نسيانهم من قبل الدولة اللبنانية من حيث إظهاره كشخصية علمية لبنانية من جهة وتقيمه وإظهاره للعلن من جهةٍ أخرى.ظهر اهتمامه وهو في الابتدائية في الرياضيات والهندسة وقد ذكرت والدته قصة أول اختراعات الطفولة لحسن إذ طلب منها بضعة نقود وذهب لشراء بعض الحاجيات ودخل للعمل في حجرته وعند خروجه كان قد أطلق في الحي بالون ورقي يطير بواسطة الغاز.

انتقل الصباح من المدرسة الابتدائية في النبطية إلى الإعدادية في بيروت ثم دخل الكلية الإنجليزية السورية وهي الجامعة الأمريكية حالياً وفي الكلية ذهب للإطلاع على علم الفلك في مقابل دراسته للفيزياء في عام 1916 دخل في صفوف الخدمة العسكرية الإجبارية للجيش العثماني فالتحق بقسم اللاسلكي واختلط بالمهندسين الألمان وتعلم منهم الألمانية وتابع أبحاثه في الكهرباء وتمت ترقيته إلى مرتبة ملازم أول.وبعد انتهاء الحرب غادر إلى دمشق حيث سكن هنالك فترة ثم غادر إلى بيروت فعمل مدرس ثم هاجر إلى بوسطن للانتساب بالجامعة هناك بسبب سوء وضعه المالي ترك الدراسة الجامعية وعمل كمهندس عام 1921 م في شركة جنرال الكتريك رغم عدم حصوله على شهادة الهندسة.

الدكتور شارل العشي



عالم فضاء لبناني-أمريكي. يشغل منصب مدير مختبر الدفع النفاث المسئول عن تطوير تقنيات الاندفاع في الفضاء الخارجي للمركبات الفضائية في وكالة الفضاء الأميركية "ناسا"، ونائب رئيس معهد كاليفورنيا التكنولوجي وهو بروفيسور الهندسة الكهربائية وعلوم الفلك فيها.

ولد شارل العشي في 18 نيسان 1947م في مدينة الرياق البقاعية في لبنان. وتلقى علومه في معهد الرسل في جونيه، ومنحه الرئيس شارل حلو عام 1964م

منحة لإكمال دراساته العليا في فرنسا، فحاز على شهادة في الفيزياء من جامعة غرونوب ودبلوم في الهندسة من البولتكنيك عام 1968م . ثم انتقل إلى الولايات المتحدة فحاز على الماجستير ثم الدكتوراه في العلوم الكهربائية من معهد كاليفورنيا التكنولوجي عام 1971م.

شغل عدة مناصب في "ناسا"، فكان المسئول العام في عدة برامج أبحاث وتطوير مشاريع فضائية والمسئول عن رحلات عدة للمكوك الفضائي (1981م - 1984م - 1994م)، ومعاونًا مسئولًا في برنامج المركبة "ماجلان" وهو قائد فريق تجارب مشروع "تيتان" ومعاون المسئول عن مشروع "روزيتا" الفضائي. وله دراسات فاق عددها 230 تتعلق بالفضاء واستكشافات الأرض ومراقبتها من الفضاء الخارجي، والمايكروويف، ونظرية الكهرباء الممغنطة. ولعب دورا مميزا وبارزا خلال سنواته الثلاثين في مختبر الدفع النفاث في تطوير الرادار الفضائي ما سمح بإطلاق مركبات ماسحة متطورة وتلقى عدة أوسمة دولية عن إنجازاته.

وكان خلال التسعينات المسئول عن تعريف وتطوير مركبات الفضاء الخارجي ومهمات محددة لاستكشاف النظام الشمسي، والمراقبة الفضائية والفيزياء النجمية. وفي أواخر التسعينات شارك في العديد من اللجان التي طورت خطط عمل (الناسا) لاستكشاف الأنظمة الشمسية المجاورة (1995م) والمريخ (1998م).

وعيِّن في يناير (كانون الثاني) 2001 مديرا لمختبر الدفع النفاث ونائب رئيس "كالتك".

الدكتور منير نايفة



يعد العالم العربي الدكتور منير حسن نايفة أحد أبرز علماء الفيزياء في القرن العشرين، فقد وضع يده على مفاتيح الذرة وكشف أسرارها، وقد ولد «نايفة» في ديسمبر عام 1945 بقرية الشويكة ناحية طولكرم الفلسطينية؛ حيث أكمل دراسته الابتدائية قبل أن يغادرها للأردن لاستكمال دراسته الثانوية، ثم إلى لبنان للحصول على درجة البكالوريوس من الجامعة الأمريكية ببيروت في عام 1968م ثم الماجستير في الفيزياء في عام 1970، ونال بعدها منحة أخرى مقدمة من جامعة ستانفورد الأمريكية للحصول على الدكتوراه.

عمل نايفة في الفترة من عام 1977 وحتى عام 1979 باحثًا فيزيائيًا بمعامل أوج - رج بجامعة كنتاكي، ثم التحق عام 1979 بجامعة آلينوى. وهو العام نفسه

الذي شهد حصوله على جائزة البحث التصنيعي في الولايات المتحدة؛ حيث تم تأسيس مؤتمر سنوي يعرض آخر التطورات والتطبيقات في ابتكاره. نشر نايفة ما يزيد على 130 مقالًا وبحثًا علميًا، وشارك مع آخرين في إعداد وتأليف العديد من الكتب عن علوم الليزر والكهربية والمغناطيسية، كما وردت الإشارة إلى اسم نايفة في العديد من موسوعات العلماء والمشاهير، وكان من أبرزها موسوعة «برتانيكا» الشهيرة، وموسوعة «ماجروهيل»، وقائمة رجال ونساء العلم الأمريكيين والمعجم الدولي للسيرة الذاتية، وقائمة رجال الإنجازات.

تمكن نايفة من الإجابة عن استفهام مهم طرحه عالم الفيزياء الشهير «ريتشارد فاينمان» في عام 1959، عندما تساءل: ماذا سيحدث لو استطاع الإنسان التحكم في حركة ومسار الذرة، ونجح في إعادة ترتيب مواضعها داخل المركبات الكيميائية؟، وفى أقل من 20 عامًا قدم نايفة إجابته الفائقة، عندما نجح في تحريك الذرات منفردة ذرة ذرة.

وفي التسعينيات تحدثت كبريات المجلات العلمية المتخصصة ووكالات الأنباء العالمية عن العالم العربي الذي رسم صورة لقلب داخله حرف «P» باستخدام الذرات المفردة في الإشارة إلى فلسطين، ويرى العلماء أن هذا الكشف من الاكتشافات الثورية التي أتاحت للعلم الدخول إلى منطقة لم يسبق له الدخول فيها من قبل، ويمكن استنتاج تلك القفزة التي سيحققها ذلك العلم من خلال المقارنة بـ «المايكروتكنولوجي» التي أنتجت أجهزة الكمبيوتر والترانزيستور وكل المعدات الإلكترونية الحالية.

وفي هذا الإطار يشير الكتاب السنوي الصادر عن الموسوعة البريطانية «بريتانيكا» إلى أن تقنية نايفة سوف تزيد من كفاءة أداء الآلات ما بين 100 مليون و10 آلاف مليون مرة على الطرق التقليدية، وكما ذكرت صحيفة «واشنطن بوست» فإنه يؤسس لفرع جديد في علم الكيمياء يدعى «كيمياء الذرة المنفردة» الذي يمهد بدوره لطفرة طبية سوف تسهم في علاج العديد من الأمراض التي وقف العلم عاجزًا أمامها سنوات طويلة؛ حيث يتيح هذا الإنجاز بناء أجهزة ومعدات مجهرية لا يزيد حجمها على عدة ذرات بما يمكنها من الولوج في جسم الإنسان والسير داخل الشرايين والوصول إلى أعضائه الداخلية.

الدكتور محمد جمال الدين الفندي



رائد من رواد علم الفلك بالعالم، وأحد أبرز العلماء المعاصرين الذين تجلت على أيديهم فكرة الإعجاز العلمي للقرآن والسنة، ولد الدكتور جمال الدين الفندي عام 1913 بالسودان، وأتم دراسته الابتدائية بمدرسة عطبرة بها، ثم انتقل مع أسرته إلى مصر عقب ثورة السودان عام 1925، حيث التحق بمدرسة الجمعية الخيرية الإسلامية الإعدادية، ثم مدرسة الإبراهيمية الثانوية، ومنها حصل على شهادة البكالوريا (الثانوية) بمجموع درجات كبير يؤهله للالتحاق بكلية الطب واستجابة لإرادة أسرته التحق فعلاً بكلية الطب، ثم قام هو بسحب أوراقه للالتحاق بكلية العلوم نظراً لميله الشديد لدراسة العلوم،

وفي كلية العلوم تتلمذ على يد العالم المصري النابغة علي مصطفى مشرفة أستاذ الفيزياء، حيث درس معه «نظرية النسبية» لأينشتين، ونظرية الكهرومغناطيسية، ثم تخرج في كلية العلوم بتقدير «ممتاز» عام 1935.

بعد ذلك سافر الفندي إلى إنجلترا للدراسات العليا، حيث حصل على دبلوم الأرصاد من جامعة لندن عام 1937م، وفي عام 1939م اندلعت الحرب العالمية الثانية، وانتُدب خلالها خبيراً لجيش الحلفاء بالشرق الأوسط، وخلال هذه الفترة قام بإجراء عدد من البحوث المهمة نشرتها وزارة الطيران البريطانية والمجمع الملكي البريطاني، وحصل بموجبها على وسام الإمبراطورية البريطانية، واستطاع بهذه البحوث الحصول على درجة الدكتوراه، وعين عام 1953 أستاذاً بجامعة الإسكندرية، ثم انتقل عام 1956 إلى جامعة القاهرة، حيث أسس بها قسم الفلك والأرصاد الجوية، كما أنشأ القسم نفسه بجامعة الأزهر. وخلال هذه الرحلة العلمية التي زادت على الستين عاماً، قدَّم الدكتور الفندي للمكتبة العلمية سلسلته القيمة «الإسلام والعلم» في سبعة أجزاء باللغة الإنجليزية، والتي كان له فيها فضل السبق في تقديم الجانب العلمي المشرق للحضارة الإسلامية، وبلغت مؤلفاته العلمية المتخصصة أكثر من 70 كتاباً حول تاريخ العلوم، والحضارة العلمية للمسلمين

إلى جانب عشرة كتب في علم الفلك والأرصاد الجوية، وهي أولى لبنات هذا العلم باللغة العربية في الجامعات المصرية والعربية. كما ترجم الكتاب المهم «تاريخ الفيزياء» لجورج جاماو. وكان للدكتور الفندي كثير من الفضل في تأسيس مدرسة أصيلة لإعادة تقديم التراث العلمي للمسلمين، وإعادة النظر في المشروعات العلمية لمئات العلماء المسلمين من أمثال ابن الهيثم والبيروني وجابر بن حيان وغيرهم، ومن عطاء هذه المدرسة تأسست «مدرسة البحث في الإعجاز العلمي للقرآن والسنة في العصر الحديث» وفي هذا الميدان قدم الدكتور الفندي أكثر من مائة كتاب وبحث ورسالة.

الدكتورة

شادية رفاعي حبال



الدكتورة شادية رفاعي حبال سورية الأصل تشغل منصب أستاذة كرسي فيزياء الفضاء في جامعة ويلز في بريطانيا وترأس تحرير المجلة الدولية الخاصة بفيزياء الفضاء. انطلقت مسيرتها من جامعة دمشق حيث نالت البكالوريوس في علوم الفيزياء والرياضيات، ثم الجامعة الأمريكية في بيروت، حيث حصلت على الماجستير في الفيزياء، وبعدها الماجستير والدكتوراه في الفيزياء من جامعة سنسناتي في الولايات المتحدة الأمريكية.

وتقود الدكتورة شادية فرق علمية لرصد كسوف الشمس حول العالم وتساهم في تطوير أول مركبة فضائية ترسل إلى أقرب نقطة من الشمس وفي تصميم كائنات آلية للاستكشافات الفضائية، وتقود حركة أكاديمية لنساء العلم عرفت باسم «النساء المغامرات».

وقد اعتبرت المجلة الأمريكية «ساينس»، التي تعتبر المجلة الأولى في العالم البحوث العلمية للعالمة العربية وزملائها حول الرياح الشمسية بمنزلة «تفجير قنابل»، نظرا إلى تباين ردود الأفعال على اكتشافات شادية وزملائها ما بين اعتبارها «هرطقة» و«خطوة عملاقة إلى الأمام» و«مثيرة للجدل» و«ثورية»، خاصة في ما يتعلق بظاهرة الرياح الشمسية التي كانت تقسمها الأبحاث عادة إلى نوعين: رياح سريعة تنطلق من القطب الشمسي بسرعة 800 كلم في الثانية ورياح بطيئة تبدو في مشيتها المتثاقلة كأنها قادمة من المنطقة الاستوائية للشمس، وقد عصفت أبحاث شادية وزملائها بهذه التصورات حين كشفت أن الرياح تأتي من كل مكان في الشمس وأن سرعتها تتوقف على الطبيعة المغناطيسية للمواقع المختلفة.

وقد خصصت شادية جانبا كبيرا من أبحاثها لدراسة الطبيعة الديناميكية للانبعاثات الشمسية في مناطق الطيف الراديوية، والضوء المرئي، والمنطقة القريبة من أمواج الطيف تحت الحمراء، وفوق البنفسجية، وما يليها. كما قامت بدراسة الرياح الشمسية لتحديد العوامل الفيزيائية المسئولة عن خواصها، وركزت بشكل مكثف على دراسة سطح الشمس، وثورته التي تمتد إلى ما بين كواكب مجموعتنا الشمسية.

تقدمت شادية بحوالي 60 ورقة بحث لمجلات التحكيم العلمية، وشاركت بثلاثين بحثا في المؤتمرات العلمية، كما أنها عضوة في العديد من الجمعيات العلمية مثل: الجمعية الفلكية الأمريكية، والجمعية الأمريكية للفيزياء الأرضية، وجمعية الفيزيائيين الأمريكيين، وجمعية النساء العالمات، والجمعية الأوربية للجيوفيزياء، والاتحاد الدولي للفلكيين، وتتمتع بدرجة الزمالة في الجمعية الملكية للفلكيين، وتترأس لجنة جائزة هالي التابعة لقسم الفيزياء الشمسية في الجمعية الفلكية الأمريكية. وقد تم تكريمها أخيراً بمنحها درجة أستاذة زائرة في جامعة العلوم والتقنيةفي الصين.

الدكتور

إلياس آدم الزرهوني



يمثل الدكتور إلياس آدم الزرهوني الجزائري الأصل علامة من العلامات المضيئة في العقل العلمي العربي، فهو من الكفاءات العلمية الاستثنائية النادرة، ويكفيه أنه يتبوأ منصب مدير معاهد الصحة القومية الأمريكية بولاية مريلاند، وهو منصب لم يصل إليه أي عالم عربي قبله في تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية، فهذه المعاهد يعمل بها عشرة آلاف موظف وباحث، وموازنتها تعادل 27 مليارًا ومائتي مليون دولار أي أنها تفوق مرتين موازنة الدولة الجزائرية في جميع المجالات.

وتفوق موازنة معهد الصحة القومي الأمريكي الذي يترأسه إلياس الزرهوني موازنة نظيره الفرنسي ستين مرة، ويمول المعهد ثلاثة وأربعين ألف مشروع تتولى فروعه السبعة والعشرون المنتشرة في الولايات المتحدة الأمريكية تنفيذها، أما المشاريع التي يسهم المعهد في تمويلها كليًا أو جزئيًا في العالم فهي كثيرة ومتعددة وتخص أساساً أمراض الايدز والسل والأمراض المعدية الكثيرة لاسيما في القارة الأفريقية.

ولد الدكتور إلياس بقرية ندرومة الجزائرية الواقعة قرب الحدود الجزائرية المغربية، وكان والده أستاذًا للرياضيات وتمكن من الانتقال من قرية ندرومة إلى الجزائر العاصمة، حيث درس الياس الطب وتخرج في عام 1975م بمرتبة الشرف الأولى، وقد نصحه عمه الذي كان يقيم وقتها في السويد بالذهاب إلى الولايات المتحدة الأمريكية لإتمام دراسته في علم الأشعة، وفعلاً قصد الزرهوني الولايات المتحدة وهو في الرابعة والعشرين من عمره ودرس في دجون هوبكنز يونفرستي هوسبتول ثم أصبح يدرس فيها.

واكتشف أساتذته وزملاؤه أنه شاب موهوب وأن كل همه كان يتمثل في السعي إلى الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة لتطوير آلية

الفحوص التي تتم بواسطة الأشعة ولم يكتف إلياس الزرهوني بتطوير هذه الفكرة عبر الممارسة والبحوث العلمية الغزيرة بل إنه أصبح مخترعا وسجّل عدة براءات في هذا المجال وأنشأ شركة لا تزال تنشط حتى اليوم وتعد من أفضل الشركات العالمية المتخصصة في تصنيع معدات الكشف عن الأمراض بواسطة الأشعة.

وفي عهد الرئيس الأمريكي رونالد ريجان عُيّن إلياس الزرهوني كأحد مستشاري الإدارة الأمريكية في مجال الصحة، ثم عيّنه الرئيس الحالي جورج بوش عام 2002م مديرا للمعاهد القومية الأمريكية للصحة وهو حدث استثنائي باعتبار أن المرشحين لتولي هذا المنصب من الأمريكيين كانوا كثيرين، بيد أن الزرهوني الذي قدم من قرية ندرومة الجزائرية وأصبح يملك الجنسية الأمريكية استطاع أن يبزّ كل المرشحين الآخرين وأن يخلف الدكتور هارولد فيرنوس الذي أحـرز جائزة نوبل للطب ولديه ثقة بأن إلياس الزرهوني سيحصل عليها يوماً ما.

الدكتور سعيد الطيبي



الدكتور سعيد الطيبي طبيب فلسطيني متخصص في مجال الطب الوراثي ولد عام 1948 وتلقى تعليمه بسورية والكويت ومصر وايرلندا وخلال عشرين عاماً من تخصصه في مجال الطب الوراثي والأمراض ذات المنشأ الجيني اكتشف 35 متلازمًا جينيًا ذات صلة عميقة في تهيئة الاستعداد الوراثي للأمراض ذات المنشأ الجيني، وسميت العديد منهذه المتلازمات الجينية باسمه.

تكريمًا للجهد البحثي الطويل الذي قدمه حاز البروفيسور الطيبي العديد من الجوائز، من أهمها جائزة التقدم العلمي من دولة الكويت عام 1990،

وجائزة المؤسسة الأوربية للعلوم للعام 2001، وخلال حياته العملية كطبيبٍ وأستاذٍ جامعي نشر البروفيسور الطيبي أكثر من 200 ورقة علمية نشرت في أهم الدوريات الطبية العالمية وألف كتابا عن الأمراض الجينية عند العرب، كان له دور كبير في رصد أهم الأمراض الوراثية في المجتمعات العربية، وقد ساهم الكتاب في فهم العالم لأمراض الوراثة عند العرب، وكان نقطة تحول كبيرة في جذب الاهتمام في مجال علم الوراثة عند المهتمين بعلم الوراثة في العالم العربي، كما شكل الكتاب النواة الأولى لتأسيس «الجمعية الأمريكية الشرق أوسطية لأطباء الوراثة» التي قامت بتنظيم عدة مؤتمرات متخصصة في هذا المجال.

الدكتور صالح جواد الوكيل



عالم كيمياء عربي أكمل الدراسة الإعدادية في بغداد، ونال البكالوريوس في الجامعة الأمريكية في بيروت، رأس طوال 30 عاما قسم الكيمياء الحيوية بكلية بايلور للطب في هيوستن في ولاية تكساس، التي تعتبر الملاذ الأخير للعلاج الطبي وهو عضو الأكاديمية الوطنية للعلومفي الولايات المتحدة، وعلى مشارف السبعين من العمر قاد الوكيل فريقًا عثر على الجين الذي يمنع تراكم الدهون في الجسم وهو كشف اعتُبرته مجلة «ساينس» Science واحدًا من أهم الاكتشافات العلمية للعام 2001م وكان ذلك تتـويجا لرحلة علمية رائعة قدم خلالها اكتشافات خلال نصف القرن الماضي وصفتها الأكاديمية الأمريكية بأنها ثورة مزجت علم الكيمياء الحيوية بعلم الفيزياء الحيوية لتنشئ العلم الجديد: الأحياء الجزيئية

وهو العلم الذي أطلق ثورة الطب الحديثة في مجال دراسة التفاعلات الكيماوية للأنسجة الحية ودراسة القوى والظواهر الفيزيائية للعمليات الحياتية.

بلغ عدد البحوث المنشورة للوكيل نحو 200 بينها 24 بحثاً تعتبر مراجع رئيسية تهتدي بها البحوث العلمية، وقد حقق الوكيل منذ توليه في عام 1971م رئاسة قسم الكيمياء البيولوجية في كلية بايلور للطب فتوحات علمية غيرت علم الإنزيمات التي تعتبر مفاتيح العمليات الحياتية في جسم الإنسان.

الدكتور عدنان وحّود



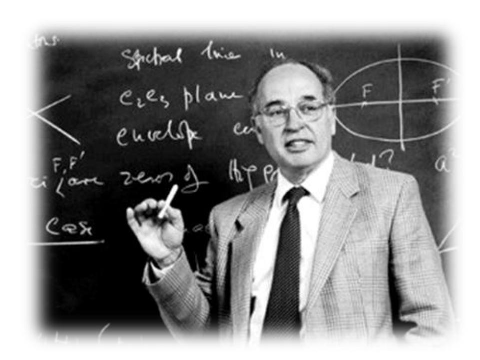
ولد الدكتور عدنان وحّود في دمشق بسورية في مايو 1951م في أسرة فقيرة، اعتمدت على عمل أبيه في النسيج على «النول العربي»، تعينه في ذلك زوجه بتدوير المواسير اللازمة لعمله، لتأمين الاحتياجات المعيشية لأسرة ضمّت ثمانية أولاد، كان عدنان سادسهم عمرًا.

تخرج في المدرسة الثانوية الصناعية عام 1970م حاملًا شهادة «البكالوريا الصناعية في حرفة النسيج، وانتقل إلى مدينة آخن غرب ألمانيا في منتصف عام 1971م، حيث انتسب إلى جامعة آخن التقنية وحاز بتفوّق شهادة الماجستير في عام 1980م في دراسة الهندسة الميكانيكية-تخصّص آلات النسيج،

وحصل بعد عامين فقط على وسام صناعة آلات النسيج عام 1982م، وسُجل له في العام نفسه وهو في الحادية والثلاثين من عمره، أوّل اختراع على المستوى الأوربي، وهو صمّام تغذية الهواء في آلة النسيج.

نشر له خلال السنوات القليلة التالية 30 بحثا علميا في مختلف المجلات العلمية في أوربا، وألقى عددا كبيرا من المحاضرات في المؤتمرات العلمية في ألمانيا والنمسا وسويسرا. وفي مارس 1987م مع حصوله على شهادة الدكتوراه، بدأ العمل في شركة «دورنييه» في بلدة ليانداو جنوب ألمانيا، وأصبح بعد عام واحد رئيسا لقسم الأبحاث والتطوير فيها، وساهم في بحوث علمية على أعلى المستويات التخصّصية، واتّسع نطاق مشاركته في المؤتمرات العلمية بالمحاضرات ليشمل القارات الخمس، واقترن ذلك بتسجيل أكثر من ستين اختراعا في اختصاصه، أحدث بعضها قفزات نوعية في تطوير صناعة النسيج على مستوى عالمي، وتقرّر منحه وسام المخترعين لعام 2003، ومنحته شركة دورنييه، التي تسلم إدارة قسم التطوير فيها 15 عاما، وسام الإبداع.

الدكتور مايكل عطية



في علوم الرياضيات يبرز اسم الدكتور مايكل عطية، وهو سوري الأصل عربي الأب أسكتلندي الأم، ينتمي لعائلة قطنت في قرية سوق الغرب قرب بيروت قبل الحرب العالمية الأولى، ويعرف عالميا بأنه واحد من أعظم العقول الرياضية في العالم وأشهر علماء الرياضيات في القرن العشرين، ونال أعلى الجوائز الدولية في العلوم والرياضيات ومنها فوزه بجائزة الملك فيصل للعلوم عام 1987م، وفوزه بجائزة «فيلدز» وهي المعادلة لجائزة نوبل (لعدم وجود فرع نوبل للرياضيات).

منح لقب « سير» عام 1983 م ولقب النبالة البريطاني، وجمع بين رئاسة أعرق مؤسستين في بريطانيا، وهما « الجمعية الملكية» التي تأسست عام 1731 م

وهي بمنزلة أكاديمية العلوم و« كلية ترينيتي» في جامعة كمبردج التي تعتبر أغنى الكليات في بريطانيا، إضافة إلى كونه مستشار ملكة بريطانيا حاليا، فهو واحد من

سبعة أشخاص أعضاء في مجلس الحكماء الخاص بملكة بريطانيا، كما تولى على مدى سنوات طويلة رئاسة اللجنة الاستشارية الدولية لمركز الجامعة لعلوم الرياضيات المتقدمة.

الفصل السادس

العلماء الـعشـرة الأكثر تأثيراً في التاريخ الحديـث (1)

التكنولوجيا والتطور العلمي الذي وصلنا إليه لم يأتي من فراغ، بل بجهود وإسهامات هائلة من قبل علماء وباحثين ومخترعين من شتى بقاع الأرض أفنوا حياتهم لخدمة العلم والبشرية، فمنهم من أكمل نظرياته، ومنهم من ساعد بأبحاثه مخترع آخر آتى بعد وفاته، ومنهم من دفع حياته ضريبة لتقديم هذا العلم! فلولا ما قدموه من ثورات علمية ما كنا نصل إلى ما وصلنا إليه من تقدم الآن.

و هذه القائمة لا تعني أن هؤلاء العلماء هم "الأعظم"، فهناك العديد من العلماء ممن قدموا نظريات وأبحاث عظيمة أخرى أفادت البشرية -كل في مجاله-

لذا يمكن اعتبارهم على رأس قائمـة " أعظم " العلماء الذين ساهمـوا في تطور البشـرية على مدار التاريخ..

[1]- صــلاح محمـد، العلماء الـعشـرة الأكثر تأثيراً في التاريخ الحديـث(موقع أراجيك :3 أكتوبر 2013م)

ماري كوري (**1867**م - **1934**م).



عالمة فيزيائية وكيميائية من بولندا، وهي رائدة في مجال النشاط الإشعاعي وهي الوحيدة التي حصلت على جائزة نوبل في نوعين مختلفين من العلوم، وكانت أول سيدة تقوم بالتدريس في جامعة باريس. وقد أسست "ماري" معاهد كوري في فرنسا وبولندا.

من أهم إنجازاتها إنشاء نظرية النشاط الإشعاعي "وهو المصطلح الذي قامت بصياغته"، ووضع تقنيات لعزل النظائر المُشعة، واكتشافها لاثنين من العناصر الكيميائية "الراديوم والبولونيوم". وقد قامت برعاية أولى الدراسات في العالم التي أجريت لعلاج السرطان باستخدام النظائر المُشعة.

"أنا لا أرى أبداً ما تم إنجازه، بل أرى ما لم يتم إنجازه بعد".ماري كوري

آلان تورنج (1912 - 1954م).



عالم رياضيات إنجليزي، ويُعتبر الأب الروحي لعلم الحاسوب الحديث، قام بدراسة الرياضيات في جامعة كامبريدج ثم قام بالتدريس فيها لاحقاً ووضع مفهومه الذي بنص على أنه لا يمكن حل أو حساب جميع المشاكل الرياضية بالطريقة التلقائية، ويعتبر هذا المفهوم هو الأساس لمفهوم الحاسبات الحديثة وهو ما يعرف الآن باسم "آلة تورنج."

تأتي أهمية نموذج "آلة تورنج" في بساطته مقارنة بجهاز الحاسوب المعقد وبالرغم من ذلك فهو قادر على تنفيذ كل قاعدة خوارزمية قابلة للتنفيذ بواسطة أي حاسوب متطور، لذلك يمكن معرفة فيما إذا كانت عملية معينة قابلة للتنفيذ

بواسطة الحاسوب أم لا عن طريق فحصها بواسطة "آلة تورنج"، وهذا ما يعرف باسم "قابلية الحساب."

خلال الحرب العالمية الثانية كان له دوراً محورياً في فك شفرات البحرية الألمانية ليوفر بذلك معلومات حيوية ومخابراتية لبريطانيا وللحلفاء.

"العلم هو معادلة تفاضلية. الدين هو الحد". - آلان تورنج.

نيلز بور (1885 -1962م)



فيزيائي دنماركي قدم إسهامات بارزة لفهم وصياغة البنية الذرية وميكانيكا الكم، ولهذه الأسباب حصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1922.

كان رئيس لجنة الطاقة الذرية الدنماركية ورئيس معهد كوبنهاجن للعلوم الطبيعية النظرية. وقد حصل "نيلز" على الدكتوراة في الفيزياء عام 1911، ثم سافر إلى كمبريدج ودرس فيها تحت إشراف العالم "جوزيف تومسون" مكتشف الإلكترون، وانتقل بعدها إلى مانشستر ليدرس على يد العالم "إرنست رذرفورد" مكتشف نواة الذرة، ليقدم بعدها نظريته عن بناء الذرة.

وقد تم تصنيف"بور" على أنه واحد من علماء الفيزياء الأكثر تأثيراً في القرن العشرين.

"الخبير هو من ارتكب كل الأخطاء التي يمكن ارتكابها في مجال محدود". -نيلز بور.

ماكس بلانك (1858 - 1947م)



عالم فيزياء ألماني، يُعتبر مؤسس نظرية الكم، وهو واحد من أهم علماء الفيزياء في القرن العشرين.

قدم العديد من الإسهامات في الفيزياء النظرية، لكن يرجع ذيــوع صيته في المقام الأول إلى دوره البارز في إنشاء نظرية الكم، حيث تُعد نظريته ثورةفي فهمنا لما هو ذري وما هو دون ذري، مثلها مثل نظرية "ألبرت أينشتاين" النسبية وثورتها في فهمنا للمكان والزمان.

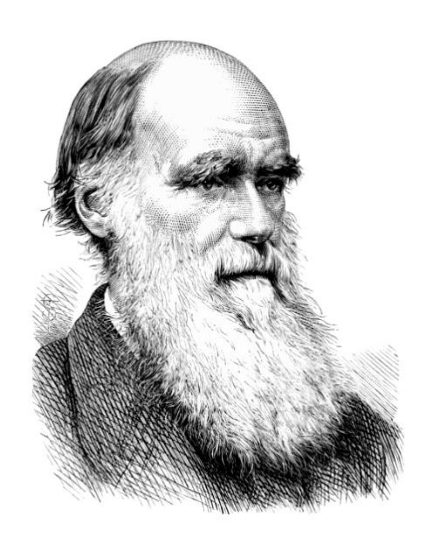
وقد أدت اكتشافاته إلى تطوير التطبيقات الصناعية والعسكرية والتي تؤثر على ، كل جانب من جوانب حياتنا الحديثة.

حصل على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1918م.

وكانت حياته في خطر دائماً بسبب مواقفه المعادية للنازية، وقد تم إعدام ابنه عام 1945م لأنه شارك في المؤامرة الفاشلة لاغتيال هتلر.

"ما يبدو لنا اليوم غير قابل للتصور، سيصير يوماً من وجهة نظر أوسع، بالغ البساطة والتناسق". -ماكس بلانك.

تشارلز داروين (1809 - 1882م)



عالم تاريخ طبيعي وجيولوجي بريطاني، اشتهر بنظرية التطور ومبدأ الانتخاب الطبيعي حول نشأة الإنسان. اكتسب داروين شهرته كواضع لنظرية التطور والتي تنص على أن كل المخلوقات الحية تنحدر من أسلاف مشتركة وأن الإنسان والقــرد يعــودان إلى أصــل واحــد..

وقد قام بتطوير نظريته الشهيرة في الانتخاب الطبيعي عام 1838، ولكن مع إدراكه لردّة الفعل الذي يمكن أن تُحدثه هذه النظرية لم يقم بنشرها. وفي عام 1858م بلغ "داروين" أن هنالك رجل آخر وهو "ألفريد رسلووليس" يعمل على نظرية مشابهة لنظريته مما أجبر "داروين" على نشر نظريته.

ويعد "داروين" من أشهر علماء علم الأحياء، وقد ألف عدة كتب في ما يخص هذا الميدان، لكن نظريته الشهيرة ووجهت بانتقاد كبير وخصوصاً من طرف رجال الدين في جميع أنحاء العالم.

وتقديراً لما قدمه "داروين"، كان واحداً من أصل خمسة أشخاص فقط من شخصيات خارج الأسرة المالكة يتم تكريمهم في جنازة رسمية في القرن التاسع عشر.

"إذا لم تكن قوانين الطبيعة هي السبب في معاناة الفقراء، فخطيئتنا ستكون عظيمة". - تشارلز داروين.

ليوناردو دا فينشي (1452 - 1519م)



ليوناردو دا فينشي وهو موسوعي إيطالي، فهو خبير في علم الرياضيات مهندس، مخترع، خبير تشريح، رسام، نحات، معماري، عالم نبات، موسيقي وكاتب! كانت أعماله ومكتشفاته وفنونه نتيجة لشغفه الدائم للاكتشاف والبحث العلمي.

يمكنك أن تصفه بأنه رجل النهضة في إيطاليا.

وعلى الرغم من أن الكثير من اختراعاته لم يتم استخدامها، حيث لم يُكمل أغلب أبحاثه، إلا أن ذلك سهَّـل لمن تبعه كل الصعاب ولم يترك لهم إلا التنفيذ.

فقد وضع "ليوناردو" تصوره للطائرة الهليوكوبتر والدبابة والآلة الحاسبة وغيرها.
وله إسهامات أيضاً في علم التشريح، والهندسة المدنية، والبصريات

والهيدروناميكا. ومن أشهر لوحاته الفنية لوحة "العشاء الأخير" و"الموناليزا."

"عندما يقوم رجل غبي بفعل مُخجل، يدّعي بأنه واجبه". -ليوناردو دا فنشي.

جاليليو جاليلي (1564 - 1642م)



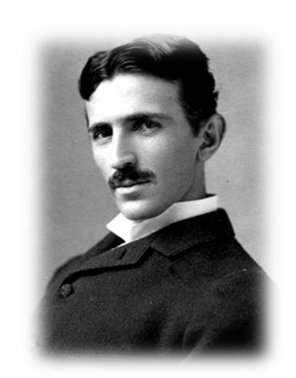
فيزيائي وعالم فلك إيطالي، من أهم إنجازاته تطوير التلسكوب وإدخال تحسينات عليه مما سهل عمليات الرصد الفلكية. وقد لُقب جاليليو بوالد علم الفلك الحديث والفيزياء والعلم.

كان ممن اتبع الطرق التجريبية في البحوث العلمية، وبحث في الحركة النسبية وقوانين سقوط الأجسام وحركة الجسم على المستوى المائل والحركة عند رمي شيء في زاوية مع الأفق واستخدام البندول في قياس الزمن، وأدخل تحسينات على تصميم البوصلة، واخترع الترمومتر.

وقد أمضى "جاليليو" السنوات الأخيرة من حياته تحت الإقامة الجبرية في منزله بناءاً على أوامر من محاكم التفتيش بسبب آراءه المخالفة للكنيسة والتي كانت مسيطرة على كل مفاصل الدولة حينها.

"لم ألق أبداً إنساناً جاهلاً إلى حد أني لم أستطع أن أتعلم منه شيئاً". -جاليليو جاليلي.

نيكولا تيسلا (1856 - 1943م)



مخترع ومهندس صربي، غالباً ما يوصف بأنه أهم عالم ومخترع في العصر الحديث، لما له من إسهامات ثورية في مجال الطاقة الكهرومغناطيسية في أواخر القرن الـ 19 وأوائل القرن الـ 20.

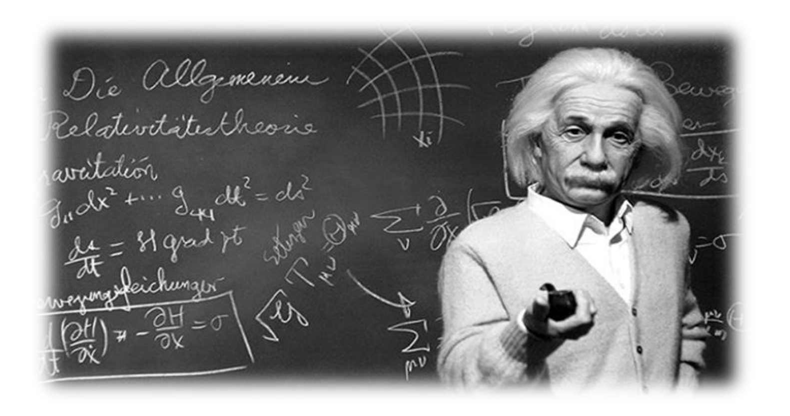
وقد وضعت براءات اختراعات "تيسلا" وأعماله النظرية الأسس للطاقة الكهربائية ذات التيار المتناوب (التيـار المتــردد) ، بالإضافة إلى اختراعه المحرك الكهربائي الذي يعمل على نفس نوعيـة التيار .. وقد ساعدت هذه الاختراعات البشر على النهوض بالثورة الصناعية الثانية.

له أعمال في مجالات الاتصالات اللاسلكية، واخترع الراديو المذياع، وقد ساهم في تطوير الإنسان الآلي، والرادار، والتحكم عن بعد، وعلوم الكمبيوتر، والتمدد البالستي والفيزياء النووية والفيزياء النظرية.

ولهذا فهناك عدة تسميات تم إطلاقها على "تيسلا" منها : "أبو الفيزياء" و"الرجل الذي اخترع القرن العشرين" و"القديس شفيع الكهرباء الحديثة."

آخر 29 يوماً من الشهر هي الأصعب! - نيكولا تيسلا.

ألبرت أينشتاين (1879 - 1955م)



فيزيائي ألماني، أشهر ما قدمه هو نظريته النسبية. وقد حصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1921 تقديراً لإسهاماته في الفيزياء النظرية، واكتشافه قانون التأثير الكهروضوئي. ويعد "أينشتاين" أحد أهم علماء الفيزياء على الإطلاق.

اشتهر بأنه "أبو النسبية" كونه واضع النظرية النسبية الخاصة والنظرية النسبية العامة الشهيرتين اللتان كانتا اللبنة الأولى للفيزياء النظرية الحديثة.

ولأينشتاين أبحاث في تكافؤ المادة والطاقة وميكانيكا الكم وغيرها، وأدت استنتاجاته وأبحاثه المُبرهنة إلى تفسير العديد من الظواهر العلمية التي فشلت الفيزياء الكلاسيكية في إثباتها

في عام 1999 اختارته مجلة تايم كشخصية القرن. وقد أصبح اسم "أينشتاين" اسما مرادفاً "للعبقرية."

"الإنسان الذي لم يخطئ لم يجرب شيئاً جديداً". -ألبرت أينشتاين.

من أشهر مقولات أينشتاين :-

" مقياس الذكاء هو القدرة على التغيير في كل وقت"، وهى مقولة شهيرة لأينشتاين فلا تدفن رأسك في الرمال وحاول أن تتغير باستمرار.

"التعليم هو ما يتبقى في ذاكرتك مما تعلمته في المدرسة، فلا تتوقف عن تطوير نفسك ومهاراتك باستمرار."

"أنا لا أمتلك موهبة خاصة ولكن فقط أشعر بالتحمس والفضول وحب الإطلاع".

أهم شيء هو ألا تتوقف عن السؤال.

لا تقلق من العوائق التي تواجهك في الرياضيات، فأنا أؤكّد لك أن عوائقي أكبر بكثير.

الجنون هو أن تفعل ذات الشيء مرةً بعد أخرى وتتوقع نتيجةً مختلفةً.

كل ما هو عظيم وملهم صنعه إنسان عَمِلَ بحرية.

يستطيع أي أحمقٍ جَعل الأشياء تبدو أكبر وأعقد، لكنك تحتاج إلى عبقري شجاع لجعلها تبدو عكس ذلك.

الإنسان الذي لم يخطئ لم يجرب شيئاً جديداً

الخيال أكثر أهمية من المعرفة، فهو يحيط بالعالم.

الحقيقة محض خيال رغم إمكانية استمرارها.

المشاكل الموجودة في عالم اليوم لا يمكن أن تحلها عقول خلقتها.

كل ما تخطئ فيه حساباتنا نسميه الصدفة.

ما يهمني أكثر من الماضي هو المستقبل، حيث أني أنوي العيش فيه.

مشكلتنا الكبرى هي مثالية الوسيلة وغموض الغايات.

سر الإبداع هو أن تعرف كيف تخفى مصادرك.

الروح العظيمة تواجه دائماً معارضة من متوسطي الذكاء.

العلم ليس سوى إعادة ترتيب لتفكيرك اليومي.

يبدأ الإنسان في الحياة عندما يستطيع الحياة خارج نفسه.

إذا كان أ= النجاح، فإنّ أ = ب +ج + ص، حيث ب=العمل، ج=اللعب، ص=إبقاء فمك مغلقاً.

ليست الفكرة في أني فائق الذكاء، بل كل ما في الأمر أني أقضي وقتاً أطول في حل المشاكل.

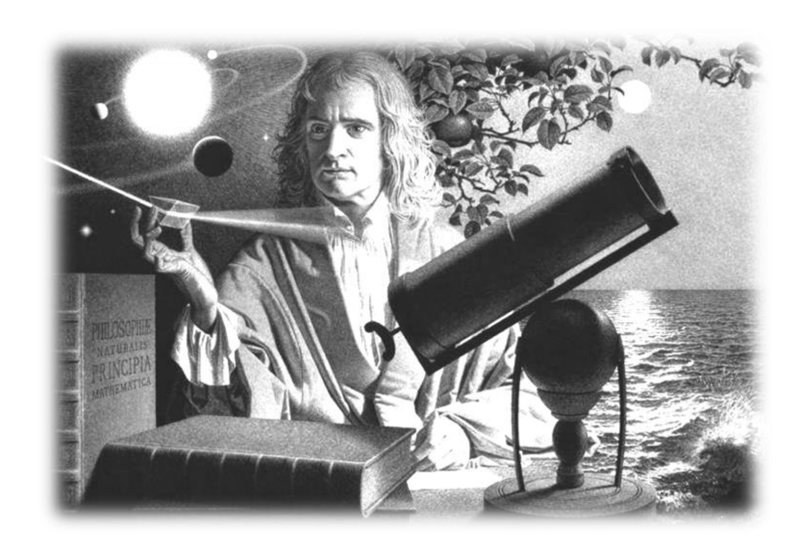
عليك أن تتعلم قواعد اللعبة أولاً، ثمّ عليك أن تتعلم كيف تلعب أفضل من الآخرين.

إذا لم تستطع شرح فكرتك لطفل عمره أعوام فأنت نفسك لم تفهمها بعد.

لا تكافح من أجل النجاح، بل كافح من أجل القيمة.

العالم مكان خطر للعيش فيه ليس لوجود الأشرار بل لأن الآخرينلا يفعلون شيئاً حول ذلك.

إسحاق نيوتن (1643 - 1727م).



يمكنك القول عن نيوتن أنه فيزيائي، عالم رياضيات، عالم فلك، فيلسوف، كيميائي، لاهوتي، وواحد من أكثر الرجال تأثيراً في تاريخ البشرية. قدم كتابه "الأصول الرياضية للفلسفة الطبيعية" ليُصبح الكتاب الأكثر تأثيراً في تاريخ العلم.

قدم "نيوتن" قانون الجاذبية الأرضية الشهير، وقدم مساهمات هامة في مجال البصريات، وشارك في وضع أسس التفاضل والتكامل، وقام بصياغة قوانين الحركة وقانون الجذب العام، وقام بصناعة أول مقراب عاكس عملي، ووضع نظرية عن الألوان، كما صاغ قانون عملي للتبريد ودرس سرعة الصوت.

وقد اختاره علماء الجمعية الملكية في بريطانيا في استطلاع أقامته الجمعية عام 2005 بأنه أكثر من أفاد العلم على مدار التاريخ.

"أنا جاهل لا أعرف إلا حقيقة واحدة، وهي أنني لا أعرف شيئاً". - إسحاق نيوتن

الفصل السابع

أفضل علماء الفيزياء في العالم

علم الفيزياء ، أو علم الطبيعة ، هو علم يدرس كل ما يتعلق بالمادة والحركة والطاقة ، ظهر علم الفيزياء في العصور الوسطى بالقرن السابع عشر ، وقد اهتم الكثير من المفكرين في علم الفيزياء مما جعلهم علماء في هذا المجال وأصبحوا علامات بارزة في علم الفيزياء لاكتشافاتهم الفذة في هذا المجال ، ونذكر في هذا المقال قائمة بأفضل هؤلاء العلماء الذين يعتبروا مؤسسين لهذا العلم وفروعه ، ولديهم إسهامات واكتشافات عديدة ساعدت على تطور علم الفيزياء

مايكل فارادي Michael Faraday



عالم فيزياء إنجليزي ، ولد في عام 1791 وتوفي في عام 1867 م وضع أسس الكهربومغناطيسية ، واكتشف نظرية المحادثة والنفادية المغناطيسية بالإضافة إلى وضعه قوانين التحليل الكهربائي حاز على جائزة الوسام الملكي في عامي 1835 و 1846 ، ووسام كوبلاي في عامي 1832 و 1838 ، ووسام رمفورد سنة 1846 .

جيمس كليرك ماكسويل

James Clerk Maxwell



عالم فيزياء اسكتلندي ، ولد في عام 1831 وتوفي في عام 1879 م وهو من أكثر علماء القرن التاسع عشر تأثيرا في علم الفيزياء وقد صنف بالمركز الثالث في تصويت أعظم الفيزيائيين على مر التاريخ في نهاية الألفية الثانية . له إسهامات كثيرة في مجال الكهرومغناطيسية ، وهو أول من توصل إلى معادلة بين المغناطيس والكهرباء ، وكان أول من استخدم التحليل البعدي في عام 1871 م.

ريتشارد فاينمانRichard Feynman



عالم فيزياء أمريكي ، ولد في عام 1918م ، وتوفي في عام 1945م لديه العديد من الإسهامات في مجال نظرية الكم ، وفيزياء الميوعة الفائقة وفيزياء الجسيمات ، وحصل على جائزة نوبل في عام 1965م عن الكهروديناميكا الكمية ، وشارك في بناء القنبلة الذرية أثناء مشروع مانهاتن ، ألف العديد من الكتب في الفيزياء من أهمها الكهروديناميكا الكمية سنة 1961 . حصل على العديد من الجوائز مثل جائزة ألبرت أينشتاين في عام 1954 ، وقلادة اورستد في عام 1972م ، وقلادة العلوم الوطنية الأمريكية في عام 1979 م .

ارفين شرودنغر Erwin Schrodinger



عالم فيزياء نمساوي ، ولد في عام 1887 وتوفي في عام 1961، له إسهامات عديدة في الفيزياء وخاصة في معادلة شرودنجر ، استطاع وصف حالات الإلكترون الكمومية في ذرة الأيدروجين وهي ما تسمى بميكانيكا الكم ، وفسر طيف الأيدروجين عن طريق حل معادلته

المعروفة بمعادلة شرودنجر وكان ذلك في عام 1926 ، ووضع أسس الميكانيكية الموجبة ، وفسر النشاط الإشعاعي وحسابه بدقة كبيرة حصل على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1933 .

بول ديراك Paul Dirac



عالم فيزياء بريطاني ، ولد في عام 1902 وتوفي في عام 1984م قام باستنباط الوصف الرياضي الدقيق للجزيئات الأولية التي انسجمت مع ميكانيكا الكم والنظرية النسبية في عام 1928 ، ويعتبر من مؤسسي ميكانيكا الكم ، وهو أول من أسس الديناميكا الكهربية الكمية الحديثة ، وحصل على جائزة نوبل للفيزياء سنة 1933م .

ارنست رذرفورد Ernest Rutherford



عالم فيزياء انجليزي ، ولد في عام 1871م وتوفي في عام 1937م هو مؤسس نظرية النشاط الإشعاعي واشتهر بإسهاماته في الفيزياء النووية ونموذج رذرفورد للذرة ، حصل على وسام فرنكلين في عام 1924م ونال لقب "بارون" سنة 1931 م، وحاز على جائزة نوبل سنة 1908م ولقب بالفارس سنة 1914م.

فيرنر هايزنبيرغ Werner Heisenberg



عالم فيزياء ألماني ، ولد في عام 1901 وتوفي في عام 1976م اكتشف مبدأ عدم التأكد ، له مؤلفات عديدة مثل الجزء والكل والفلسفة والفيزياء والطبيعة في الفيزياء ، حاز على جائزة نوبل في عام 1932م ، وحصل على ميدالية ماكس بلانك سنة 1933م .

بالإضافة إلى اينشتين ونيوتن وماكس بلانك وأشرنا لهم سابقًا.